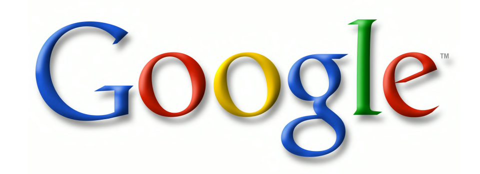


This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at http://books.google.com/



Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

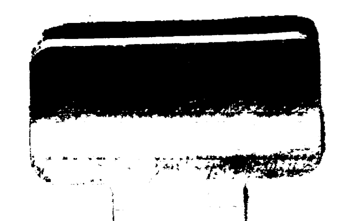
+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.
+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.
+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.
+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

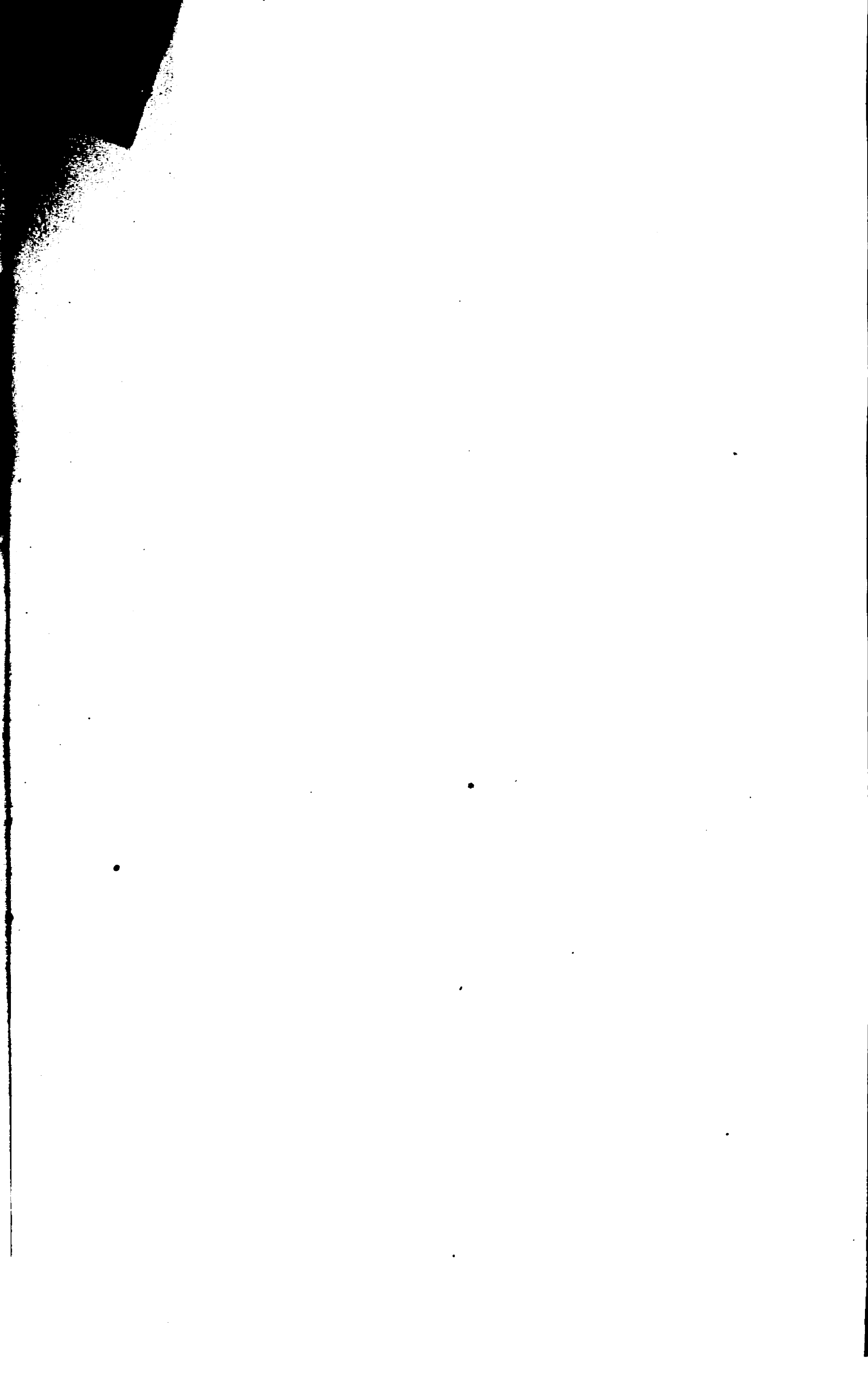
Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

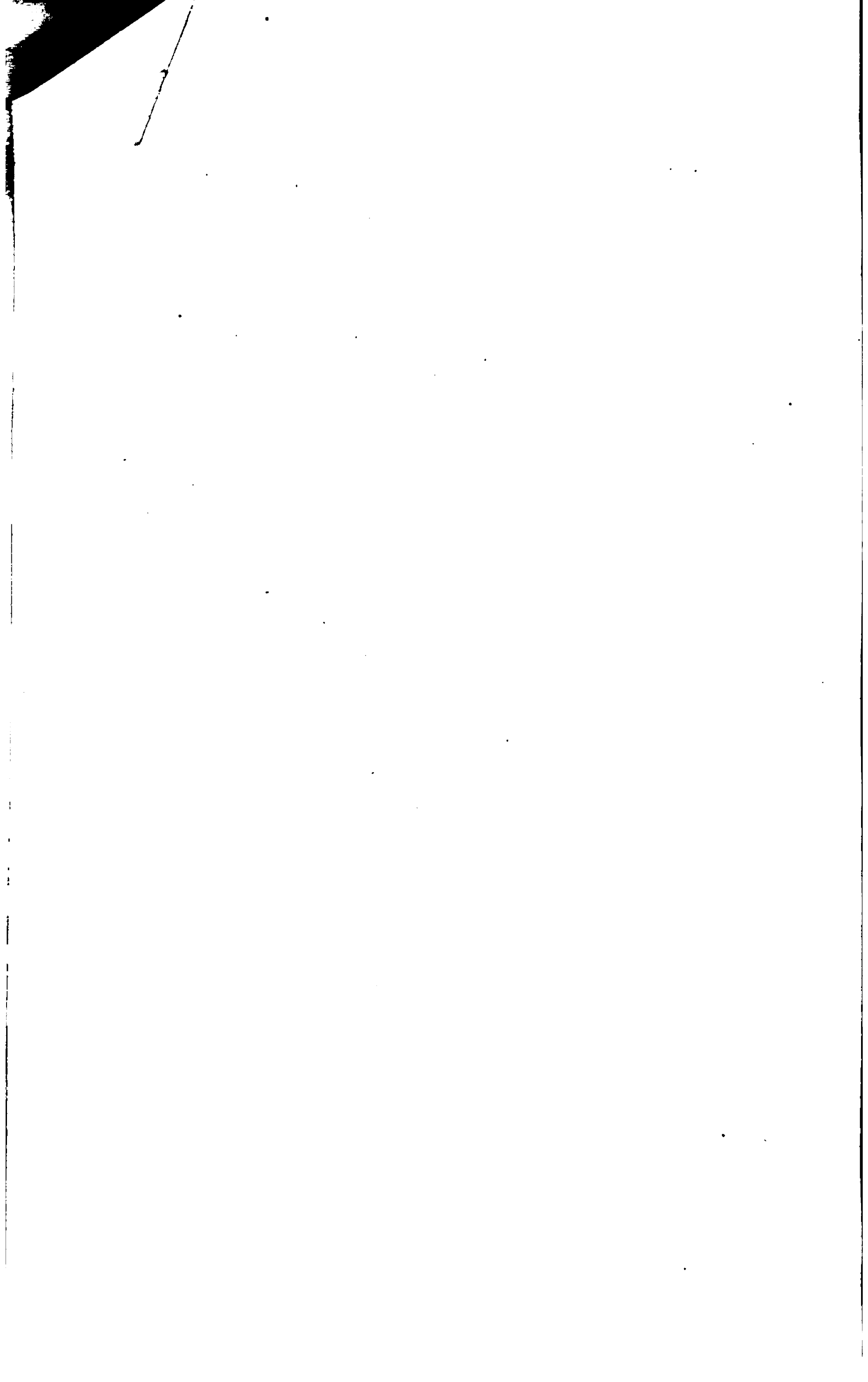

TC
978
G3R3
UC-NRLF
$B 272 191

LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF CALIFORNIA.
GIFT OF
Jena Univ.
Class





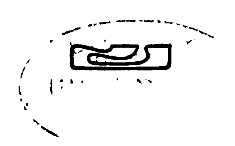




Die Marsch- u. Halligwirtschaft Nordfrieslands und der gegenwärtige Stand der Seebauten im nordfriesischen Wattenmeer.

Inaugural-Dissertation
zur
Erlangung der Doktorwürde
einer hohen philosophischen Fakultät der Universität Jena
vorgelegt
von

August Richardsen
aus Kleiseerkoog (Preussen).



Halle a. S.
Buchdruckerei von Heinrich John.
1902.

Genehmigt von der philosophischen Fakultät der Universität Jena auf Antrag des Herrn Professor Dr. Edler.

Jena, den 31. Juli 1902.

Professor Dr. Michels.
D. z. Dekan.

Seinem lieben Vater in Dankbarkeit gewidmet

vom Verfasser.



Litteratur.

Credner, Elemente der Geologie.

Kayser, Lehrbuch der Geologie.

Senft, die Humus-, Marsch-, Moor- und Limonitbildungen.

v. Cotta, Deutschlands Böden.

Forchheimer, die Bodenbildung der Herzogtümer Schleswig, Holstein und Lauenburg.

v. Benningsen-Förder, das europäische Schwemmland.

Fallou, die Hauptbodenarten der Nord- und Ostseeländer.

Meitzen, der Boden und die landwirtschaftlichen Verhältnisse des preussischen Staates.

Hanssen, agrarhistorische Abhandlungen.

do. statistische Forschungen über das Herzogtum Schleswig.

Allmers, Marschenbuch.

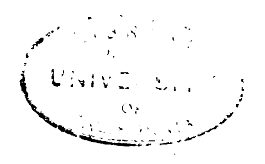
Traeger, Rettung der Halligen.

Schuhmacher, Landwirtschaftsrecht.

Landwirtschaftliche Jahrbücher.

Forschungen zur deutschen Landes- und Volkskunde.





I. Geologische Entstehung der Marschen im allgemeinen.

Unsere gesamten Bodenarten lassen sich in zwei grosse Gruppen scheiden: Diejenige der primären oder Verwitterungsböden und diejenige der sekundären oder umgelagerten Böden. Beide Gruppen verdanken ihre Entstehung wesentlich demselben Material, unterscheiden sich aber durch die Art ihrer Entstehung. Der primäre Boden entsteht durch die Zerstörung und gleichzeitige Umbildung der Gesteine und diese ist die Folge physikalischer, chemischer und organischer Verwitterungsfaktoren. Dieser Verwitterungsprozess ist aber auch für die Entstehung der sekundären Böden von grundlegender Bedeutung. Der Unterschied beider nach dieser Richtung besteht lediglich darin, dass für die Bildung der primären Böden ausser den die Verwitterung bewirkenden Faktoren keine anderen Kräfte erforderlich sind, während die sekundären erst durch eine Umlagerung dieser Verwitterungsprodukte entstehen. Diese umgelagerten Böden stehen nun den älteren Formationen zwar an Mächtigkeit nach, aber keineswegs an Verbreitung, vielmehr wird der Boden aller tiefliegenden Landstriche von derartigen Ablagerungen gebildet, welche auf grosse Erstreckung alle älteren Gesteine oft gänzlich verhüllen. Da sie fast überall einen für die landwirtschaftliche Benutzung sehr geeigneten Boden abgeben, sind sie volkswirtschaftlich von der allergrössten Bedeutung. Wir haben besonders drei wichtige Arten sekundärer Böden, nämlich diluviale, äolische und alluviale, von denen uns hier nur die letzteren interessieren.

Das Alluvium stellt den jüngsten Zeitabschnitt der quartären Formation dar, der sich bis in die Gegenwart erstreckt und die Gesamtheit derjenigen Ablagerungen umfasst, seit deren Bildung keine grösseren Aenderungen mehr eingetreten sind

in Bezug auf Klima, Flora und Fauna. Hierher gehören neben anderen, weniger wichtigen Gebilden vor allen Dingen die Anschwemmungen in den Flussthälern und am Meeresstrande.

Jeder Niederschlag schlämmt einen Teil der Schuttdecke von den Abhängen der Gebirge fort, und dieses mit Mineralschutt beladene Wasser eilt bergab, um die gröberen und schwereren Gesteinsstückchen schon am Fusse der Berge in Schluchten und Thälern abzusetzen, die feineren und leichteren aber den Bächen und Flüssen zum weiteren Transport zuzuführen. Diese verschaffen sich ihrerseits eine grössere Sättigung durch fortwährende Erosion der Sohle und der Ufer ihres Rinnbettes. Bei abnehmender Neigung der Fliessrinne vermindert sich jedoch naturgemäss die Fliessgeschwindigkeit und mit dieser die Tragkraft des Wassers, wodurch wiederum ein teilweiser Absatz der mitgeführten Schlämmstoffe bedingt wird. Da ausserdem die beiderseitigen Uferwandungen die sie berührenden Wassermengen in ihrer Geschwindigkeit aufhalten, so wird sich hier vornehmlich die Ablagerung vollziehen, besonders wenn die Ufer abwechselnd mit Vorsprüngen und Buchten versehen sind, welche dann als Landfänger fungieren. Auf diese Weise wächst das Land vom Ufer aus allmählich immer weiter nach der Mitte des Stromes hin.

Aber auch die Strömungen des Wassers selbst können es zur Absetzung des mitgeführten erdigen Materials zwingen. Wenn nämlich die Stromrichtung des einen Gewässers quer vor der Mündung eines anderen liegt, wie beim Einmünden der Nebenflüsse in die Ströme, dann findet eine Stauung und Kreisbewegung des Wassers statt, welche ein Abnehmen der Tragkraft und Absatz zur Folge hat. Mit der Zeit wachsen diese Absätze über den normalen Wasserstand des Flusses empor, treten nicht mehr regelmässig, sondern nur bei Hochfluten unter Wasser, trocknen daher an der Oberfläche ab und werden von der auf ihnen erwachenden Vegetation überzogen und gefestigt, vom Menschen zunächst mit Entwässerungsgräben versehen und später mit Schutzdeichen umgeben, womit die Bildung einer neuen Flussmarsch ihren Abschluss gefunden hat.

Der Zusammensetzung nach finden wir unter den Flussmarschen sowohl thonige, als auch lehmige und sandige Böden,

deren Fruchtbarkeit je nach ihrer geologischen Herkunft und der Länge ihres Transportes ausserordentlich verschieden ist, sodass es sich wohl lohnen dürfte, die Gelände unserer grossen Stromgebiete einmal mit einander zu vergleichen. Wir finden alsdann, dass die Schwemmlandböden der Weichsel, Oder und Elbe gegenüber denen der Weser und des Rheines an Güte sehr zurückstehen. Die Oder läuft nur eine kurze Strecke auf festen Gebirgsmassen, dann durchströmt sie das magere Flachland Schlesiens und der Mark, aus dem sie wenig Nährstoffe aufnehmen kann, daher die thonigen Gebilde ihrer Mündung eine relativ geringe Fruchtbarkeit aufweisen. Elbe und Weichsel bleiben schon länger im Gebirge und durchfliessen auch ausserhalb desselben bessere Gegenden, sodass die von ihnen geschaffenen Böden bereits erheblich fruchtbarer sind. Weit übertroffen werden sie aber in dieser Beziehung von Weser und Rhein, welche während des grössten Teils ihres Laufes die nährstoffreichsten Gesteine durchschneiden, daher auch die Weser- und Rheinmarschen einen so hervorragenden Reichtum an allen wichtigen Mineralstoffen besitzen, dass ihre Fruchtbarkeit kaum von irgend welchen Böden anderer Länder übertroffen oder nur erreicht werden dürfte.

Ganz ähnlich den Ablagerungen der Flüsse vollziehen sich solche auch am Strande des Meeres, dadurch, dass die grossen Ströme des Festlandes dem Meere fortwährend gewaltige Mengen thonigen, mit animalischen und vegetabilischen Verwesungsstoffen untermengten Schlammes zuführen. Diese Mengen sind verhältnismässig um so grösser, je mehr Wasser die betreffenden Ströme führen und je feinkörniger und spezifisch leichter die Bestandteile des durchflossenen Gebietes sind und zählen jährlich nach Millionen von Kubikmetern. So ist die Menge der Sinkstoffe, die der Hoangho auf seinem Wege durch das Lössgebiet Chinas aufnimmt und dem Meere zuführt, auf 500 Millionen Kubikmeter pro Jahr berechnet worden. Wo bleiben nun diese gewaltigen Massen suspendierter Stoffe, wenn die Flüsse ins Meer münden? Eigentlich sollte man annehmen, dass sie im Meere noch viel weniger zum Absatz gelangen könnten als in den Flüssen, da das Meer doch bewegter ist wie die Ströme im Mündungsgebiete und ferner mehr Salze enthält, also spezifisch

schwerer ist, welche beiden Umstände nach den Gesetzen der Physik die Tragfähigkeit des Wassers erhöhen. Trotzdem werden diese Stoffe abgesetzt, sobald der Fluss in das Meer mündet, sobald also eine Mischung des Süsswassers mit dem Salzwasser stattfindet. Wie dieser Absatz resp. dieses Koagulieren zu erklären ist, das wissen wir nicht, wir kennen nur die Thatsache, dass suspendierte Stoffe in den Lösungen aller elektrolytischen Leiter schneller zum Absatz gelangen als in den Flüssigkeiten, denen diese Bestandteile fehlen. Im Meere sind aber viele elektrolytische Leiter in Lösung vorhanden, daher erfolgt hier ein schneller Absatz, während der Mangel an elektrolytischen Leitern es bedingt, dass die Schnee- und Gletscherwässer ihre Verunreinigungen so langsam absetzen.

Die von den Flüssen zugeführten Stoffe bleiben also in der Nähe der Mündungen und des Meeresufers, wo sie mit den mannigfaltigen Ablagerungen gemischt werden, die das Meer selbst liefert. Die Stärke des gesamten Absatzes hängt aber auch von der Richtung und Stärke der Flutwellen, sowie von der Beschaffenheit der von diesen bespülten Küsten ab. Treffen nämlich die Wellen eine Küste nur mit ihren Seitenrändern, dann lassen sie mehr Schlamm sinken, als wenn sie mit ihrem gewölbtem Scheitel, also mit ihrer vollen Wucht auf die Küste stossen, weil sie an den Seitenrändern nicht so viel Tragkraft besitzen als im Mittelpunkte ihrer Wassermasse. Dieses Verhältnis wird noch erhöht, wenn die aus dem Meere kommenden Flutwellen in einen engen Kanal mit seichtem Grunde zusammengepresst werden, denn dann werden sie im Weiterströmen gehemmt und gestaut und folglich um so mehr in ihrer Tragkraft geschwächt. Alle diese Umstände treffen unter anderm auch an der West- resp. Nordküste von Schleswig-Holstein, Ostfriesland und Holland zusammen, indem hier eine lange Reihe von Inseln vorgelagert ist, die zur Beruhigung des Wassers und somit zur Ermöglichung des Absatzes an der Festlandsküste sehr gute Dienste leistet.

Die sekundären Böden sind also gleich den primären aus dem ursprünglich festen Gestein entstanden. Dies hindert aber nicht, dass beide Gruppen mannigfache Unterschiede und Gegen-

sätze aufweisen, die massgebend sind für die landwirtschaftliche Nutzbarkeit und somit für den Wert der Böden überhaupt.

Die Verwitterungsböden sind infolge der Art ihrer Entstehung streng an das Muttergestein gebunden und lagern mit Ausnahme sehr kleiner Verschiebungen an Ort und Stelle ihrer Verwitterung. Deshalb zeigt auch ihre Oberfläche alle jene Terrainwechselungen, wie sie durch den Lagergrund bedingt werden, während bei den verschwemmten Böden notwendigerweise eine Ausgleichung der Unebenheiten zustande kommen musste, sodass die obersten Schichten eine mehr horizontale Oberfläche aufweisen, welche ihnen für die Verteilung der Feuchtigkeit, für die Bestellung und die Anwendung der Kultur- und Erntemaschinen zum grossen Vorzuge gereicht. Sehr charakteristisch ist ferner für die sekundären Böden die ihnen mit Ausnahme des Löss eigene Schichtung. Das Material der einzelnen Schichten kann sehr verschieden sein, doch haben wir meistens im Untergrunde Sand- oder Kiesschichten, und diese bewirken dann eine vorzügliche Durchlässigkeit, die oft als natürliche Drainage bezeichnet wird, in ihren günstigen Wirkungen auf die Feuchtigkeitsverhältnisse der oberen Schichten jedoch an manchen Orten von keiner künstlichen Drainage erreicht werden dürfte. Es können andererseits aber auch sehr undurchlässige Schichten vorhanden sein, durch welche die guten Eigenschaften der betreffenden Böden stark beeinträchtigt werden. Im Gegensatz zu dieser Schichtung bestehen die primären Böden aus gleichartigem Material, von welchem sich freilich die oberen Lagen in einem weiter vorgeschrittenen Zustande der Verwitterung befinden, womit jedoch kein durchgreifender Unterschied ihrer Natur gegeben ist.

Auch in Bezug auf die Mächtigkeit der Schichten sind die umgelagerten Böden gegenüber den sedenten in den meisten Fällen weit geeigneter für den Ackerbau. Die als Tiefgründigkeit bezeichnete Dicke ihrer Ackerkrume gestattet die Anwendung der Tiefkultur und den Anbau aller tiefwurzelnden Gewächse, während die sässigen Böden oft nur eine dünne Ackerkrume aufzuweisen haben und man bei der Bearbeitung sehr bald auf die Trümmer des Muttergesteins stösst. Dieser für die Bearbeitung äusserst lästige Gehalt an Gesteinstrümmern

bildet andererseits bei der allmählichen Zersetzung eine stetig fliessende Quelle von Pflanzennährstoffen.

Trotz der erwähnten und anderer Vorzüge kann man doch die Fruchtbarkeit der sekundären Böden nicht unbedingt als eine grössere bezeichnen, jedenfalls aber als eine im Durchschnitt erheblich grössere und gleichmässigere, denn ihre Eigenschaften sind durch die Mengung des oft sehr verschiedenartigen Materials mehr ausgeglichen. So erklärt es sich auch, dass die grösste innere Verschiedenheit der Fruchtbarkeit und gleichfalls die grösste Einseitigkeit inbetreffs der Pflanzennährstoffe bei den unmittelbar aus einem Ursprungsgestein hervorgegangenen primären Böden vorliegen muss, je nachdem dieses Muttergestein eben reich oder arm war an Phosphorsäure, Kali und Kalk. Damit soll jedoch keineswegs gesagt sein, dass sie notgedrungen einseitig sein müssen, im Gegenteil können sie auch alle Nährstoffe in reichlichen Mengen enthalten und von ganz hervorragender Fruchtbarkeit sein, wobei nur an die vorzüglichen Verwitterungsböden Englands erinnert werden möge.

Wir können die in Deutschland zu $^2/_3$ vertretenen Böden des diluvialen und alluvialen Flachlandes also nicht als die absolut fruchtbareren hinstellen, ohne Zweifel dürfen wir sie aber als die für die landwirtschaftliche und zumal für die ackerwirtschaftliche Benutzung geeigneteren bezeichnen und ganz besonders müssen wir unsere See- und Flussmarschen zu den fruchtbarsten und wertvollsten Böden zählen.

II. Die Marschen Nordfrieslands.

1. Entstehung der Nordseemarschen und Ausdehnung derselben an der Westküste von Schleswig-Holstein.

Was zunächst das Alter der Nordseemarschen anbetrifft, so sind wir mit Sicherheit zu der Annahme berechtigt, dass dieselben ihrer Hauptmasse nach entstanden sind, bevor der atlantische Ozean sich einen Durchgang zwischen den Kreidefelsen Englands und Frankreichs geschaffen hatte. Denn so

lange die Fluten ihren Weg um die Nordspitze von Schottland herum nehmen mussten, herrschte im südwestlichen Winkel der Nordsee die grösste Ruhe und diese ist ein Haupterfordernis der Ablagerung. Daher hat der Marschensaum hier auch die grösste Breite erlangt, während er im Verlauf der Küste nach Schleswig und Jütland zu immer mehr an Breite abnimmt. Gerade dort, wo früher die grösste Ruhe herrschte, stürmt die See jetzt am wildesten und ist immerwährend bestrebt, ihr ehemaliges Geschenk wieder an sich zu reissen. Wie ist es aber anders zu erklären, dass dieselbe See, die einst so freigebig Land aus ihren Fluten entstehen liess, dasselbe in späterer Zeit zum grossen Teil wieder fortgeschwemmt hat, wenn nicht durch den Wechsel der Strömung infolge des Kanaldurchbruches? Dass aber ein mächtiges Zerstörungswerk stattgefunden hat, dass die jetzt vorhandenen Marschen mit den vorgelagerten Inselbrocken und den tief eingerissenen Buchten nur die Reste eines früher geschlossenen Alluvialsaumes bilden, liegt klar zu Tage, brechen doch vor unseren Augen die kleinen Halligen Nordfrieslands von Jahr zu Jahr mehr ab. Ohne menschliche Schutzwerke würden sie wie manche Marschstriche am Festlande in kurzer Zeit der gänzlichen Vernichtung anheimfallen.

Man darf jedoch nicht glauben, dass dieser Zerstörungsprozess, wenn man ihm freien Lauf liesse, erst mit dem Abbruch des gesamten Marschlandes endigen würde, denn mit dem Durchbruch des Kanals sind die natürlichen Bedingungen für die Existenz der Marschen nicht aufgehoben, sondern nur verschlechtert, sodass man die bisherige Zerstörung gleichsam als eine Art Anpassung an die veränderten Verhältnisse ansehen kann. Als nämlich die Meereswogen so ungleich heftiger gegen die Küste anstürmten, zogen sie immer breitere Striche Landes in ihren Machtbereich. Sie konnten dieselben aber nicht von Grund aus zerstören und fortspülen, sondern besassen nur die Kraft, das eroberte Gebiet zur Flutzeit zu überschwemmen, während es zur Ebbezeit als weites Watt hervorragt. Je ausgedehnter aber diese Watten sind, desto mehr ist die dahinter liegende Marsch geschützt und der Vernichtungsgewalt des Meeres Einhalt gethan. Manchmal hat die See im wilden Ungestüm der Sturmfluten diesen Ausgleichungspunkt aber auch überschritten,

doch bietet sie hier in der Folgezeit willig die Hand zur Wiederherstellung des über diese Grenzliniie hinaus Zerstörten. So ist auch in unseren Tagen an vielen Stellen der Küste eine Zunahme des Marschlandes zu beobachten, die allerdings in manchen Fällen zum Teil nur daher rührt, dass an ungeschützten Orten eine Abspülung stattfindet zu gunsten nahe gelegener geschützter Orte. Namentlich ist der Schlickgehalt des Meeres vor der schleswig-holsteinischen Küste bisher ausserordentlich bereichert worden durch den Abbruch der nordfriesischen Inseln und Halligen, sodass am Festlande, das obendrein durch diese Inseln vor dem unmittelbaren Anprall der Wogen geschützt ist, ein nicht unerheblicher Anwuchs stattfinden konnte.

Die Ausdehnung der nordfriesischen Festlandsmarschen wollen wir hier der Übersicht halber gemeinsam mit denen der gesamten schleswig-holsteinischen Westküste ins Auge fassen. Das Marschland dieser Westseite beginnt an der unteren Elbe am Fusse der Höhen von Wedel, wo sich der Abhang der Geest über Ütersen und Elmshorn nach Hohenfelde wendet und von da tief landeinwärts nach Kellinghusen hinzieht, bis wohin das Störthal vom Meere ausgewaschen ist. Den südlichen Teil dieser ausgedehnten Niederung links der Stör bildet die bis 15 km breite Krempermarsch, den nördlichen die kleinere Breitenburger Marsch, zwischen beiden liegt die Geestinsel Kremperscheide. Rechts der Stör ist aber der Geestrand bei Itzehoe jenseits der engen Oeffnung des Thales stehen geblieben und umschliesst von Heiligenstedten an in westlicher Richtung die bis 15 km landeinwärts aufgeschwemmte Wilstermarsch. Von Kuden, wo das südwestliche Vorgebirge der holsteinischen Geest liegt, wendet sich der alte Küstensaum nach Norden durch Dithmarschen über Gudendorf, Meldorf und Heide nach Lunden und wird von einem 4—16 km breiten Marschgürtel vom Meeresstrand getrennt. Selbst an der Eider bildet die Geest nicht den Strand, vielmehr zieht sich hier die Marsch bis Süderstapel und an der Treene bis gegen Wolde tief ins Land, indem zwischen beiden Flüssen nur eine schmale Geestscheide erhalten bleibt. Jenseits der Treene erstreckt sich von Hude und Schwabstedt aus der Geestrand nordwestlich nach

Husum und grenzt die mächtige, bis 40 km landeinwärtsgehende Marschenhalbinsel Eiderstedt ein, welche an ihrer Südwestecke durch das steile Geestufer bei St. Peter vor den Hochfluten geschützt ist. Nördlich von Husum bildet die Geest auf eine halbe Meile den Strand, dann tritt ihr Rand wieder zurück und macht der 2—15 km breiten Marsch der Kreise Husum und Tondern Platz. Von Hoyer bis Ballum bespült wieder die Nordsee auf 2 Meilen unmittelbar den Fuss der Geest, die von Ballum bis zur dänischen Grenze noch mehrmals auf kurze Strecken an den Strand stösst und auf der übrigen Linie nur einen 2—4 km breiten Marschensaum vor sich hat.

2. Geschichte des Deichbaues.

Man ist gerne zu der Annahme geneigt, dass das menschliche Leben erst nach Errichtung der Deiche eine feste Stätte in der Marsch gefunden habe. Damit befindet man sich jedoch im Irrtum. Solange freilich den Hochfluten durch schützende Deiche keine Schranken gezogen wurden, war man auf ein anderes, in der Ausführung nicht minder mühsames Mittel angewiesen, wenn man die Marsch zum Wohnorte benutzen wollte. Dieser sehr naheliegende Ausweg bestand darin, dass man Hügel aufwarf, die hoch genug waren, um die Wohnstätten dem Bereich des Wassers zu entziehen. So sehen wir heute noch die Bewohner der unumdeichten Halligen an der nordfriesischen Küste auf künstlichen Anhöhen hausen und auch in der nunmehr längst von Deichen umgebenen Marsch des Festlandes sind die meisten Gebäude auf derartigen Hügeln erbaut, die je nach der Gegend als Warfen, Werften und Worthen bezeichnet werden, und deren Umfang und Höhe nicht daran zweifeln lassen, dass sie nur dem Zweck gedient haben, den Marschbewohnern vor der Eindeichung eine sichere Wohnstätte zu gewähren. Nach Errichtung des Deiches sind sie überflüssig und daher sind sie in den jüngeren Marschen, die erst nach Umgebung mit einem sehr festen Deiche besiedelt wurden, nicht mehr zu finden oder werden doch nur in sehr geringer Höhe zum Schutze der Gebäude gegen das Grundwasser errichtet, während sie bei den früheren, in der Ausführung meist sehr schwachen Deichen auch noch unbedingt notwendig waren.

Vor der Eindeichung bildete natürlich die Viehzucht den Hauptberuf der Marschbewohner, während der Ackerbau höchstens an den Hängen der Warfen und hier und da auch wohl auf natürlichen Bodenschwellungen stattfand. Bei der Zunahme der Bevölkerung musste man dem nur für den eigenen Bedarf betriebenen Ackerbau eine stetig wachsende Fläche einräumen, die man dann durch niedrige Dämme, sogenannte Sommerdeiche, gegen Ueberschwemmungen im Sommer schützte.

Ein zweiter Abschnitt in der Kultur der Marschen bricht mit der Aufführung von Winterdeichen an, die eine vollkommene Umgestaltung aller früheren Verhältnisse zur Folge hat. Der eigentliche Grund dieser Massregel liegt nicht etwa darin, dass die Marschbewohner sich besser gegen Sturmfluten schützen wollten, denn die hohen starken Warfen, die von allen Seiten gleichmässig umbrandet wurden, boten eine viel gesichertere Zuflucht, als die in ihrer anfänglichen Unvollkommenheit nur zu oft dem einseitigen Druck der Wogen nachgebenden Deiche. Ebensowenig hätte sich damals ein solches Werk gelohnt, wenn man es nur auf den Schutz der Weiden und des Viehes abgesehen hätte. Den Hauptgrund muss man vielmehr in der Absicht suchen, Wintergetreide zu bauen und die Viehzucht zu Gunsten des Ackerbaues zurückzudrängen, denn der innerhalb der Sommerdeiche getriebene Ackerbau wurde in Anbetracht der ständigen Gefahr, dass Hochfluten die Saaten gänzlich vernichten konnten, auf das geringste Mass beschränkt und kaum über den eigenen Bedarf hinaus betrieben. Dies ändert sich jedoch mit der Besserung der Transportverhältnisse und Marktkonjunkturen für Getreide und die ersten Indizien für den Bestand von Winterdeichen fallen mit der im 9. Jahrhundert erfolgten weiteren Ausbreitung der Dreifelderwirtschaft in Deutschland zusammen. Die grosse Ergiebigkeit des Marschbodens an Getreide war durch den Anbau von Sommerfrüchten genügend bekannt und man hat wohl zunächst diesem ein grösseres Areal angewiesen. Da jedoch das Risiko auf die Dauer zu gross war und der Anbau von Winterfrucht immer grösseren Gewinn verhiess, so entschloss man sich schliesslich zur Errichtung starker Winterdeiche. Derartige Werke verlangen aber eine ganz ausserordentliche Aufwendung von Zeit

und Arbeitskraft, die über das Vermögen eines einzelnen weit hinausging und zudem bei vereinzelter Ausführung in gar keinem Verhältnis zu dem Umfang der geschützten Länderen gestanden hätte. Selbst heutigen Tages werden Sommerdeiche noch grösstenteils in Gemeinschaft errichtet, um wieviel mehr war eine Vereinigung der Kräfte zum Bau von Winterdeichen notwendig in früheren Zeiten, als eine kapitalistische Organisation der Arbeit noch unbekannt war. Der Deichbau konnte daher nur Sache der Gemeinde sein, aber selbst diese konnte alleinstehend nichts ausrichten, sondern für eine Erfolg versprechende Inangriffnahme einer möglichst umfassenden Eindeichung war abermals die Vereinigung mehrerer Gemeinden erforderlich.

Die Niederlande werden gewöhnlich insofern von den übrigen Marschen unterschieden, als ihnen in Rücksicht auf den Zeitpunkt der Eindeichung der Vorrang zuerkannt und in diesem Sinne behauptet wird, dass sich die Kenntnis des Deichbaues erst von hier aus in die anderen Marschen verpflanzt habe. Diese Annahme gründet sich vor allem darauf, dass die Anzeichen für den Bestand von Deichen in den Niederlanden weiter zurückreichen als in anderen Gegenden und dass sich die Holländer von altersher durch ihre Kunstfertigkeit im Wasserbau auszeichneten. Zugegeben, dass manche Verbesserungen der Deiche und Siele auch in unseren Marschen auf ihren Einfluss zurückzuführen sind, so beweist dies doch absolut nicht, dass wir die Kunst des Deichens erst von ihnen erlernt haben. Vor allem beruht der Deichbau an und für sich nicht auf einer Erfindung; es bedarf doch nur eines geringen Scharfsinnes, um die Wirkung von Erdwällen gegen vordringendes Wasser zu erkennen. Dass die Marschbewohner so manches Jahrhundert auf Warfen gehaust haben, liegt nicht daran, dass sie die Idee des Deichbaues nicht erfasst hatten, sondern daran, dass sie bewusstermassen diese Lebensweise vorzogen. Die Zweckmässigkeit und Rentabilität der Eindeichung hing in erster Linie von der Gunst oder Ungunst der Absatzkonjunkturen für die Produkte des Ackerbaues, ferner von dem Mass der zu überwindenden Schwierigkeiten, von der Dichtigkeit der Bevölkerung und ähnlichen Umständen ab. Dass sich über die niederländischen Deiche ältere Angaben finden, ist auch sehr

wohl daraus zu erklären, dass diese Gebiete bedeutend eher in das Licht der Geschichte gerückt wurden, als die übrigen Marschdistrikte. Andererseits ist nicht zu leugnen, dass die Umstände, welche den Marschbewohnern erst den Gedanken der Eindeichung nahe legen, in den Niederlanden zuerst erfüllt waren, indem sich hier nämlich die Absatzverhältnisse für Getreide frühzeitiger entwickelten wie in den von der römisch-fränkischen Kultur weniger berührten Marschen. Aus diesem Grunde ist auch für wahrscheinlich zu erachten, dass die Deiche in den Niederlanden im allgemeinen älter sind; damit ist aber keineswegs gesagt, dass der Deichbau in unseren Marschen auf die Niederländer zurückzuführen ist, vielmehr ist die Annahme sehr berechtigt, dass man auch hier selbständig zur Gründung von Deichen schritt, als der Getreidebau von den Transport- und Marktverhältnissen mehr und mehr begünstigt wurde. Dass die Holländer von jeher, soweit man wenigstens zurückblicken kann, kompliziertere Deiche und kunstvollere Schleusen zu erbauen verstanden haben, hat doch nicht seinen Grund darin, dass dieser Volksstamm seiner Natur nach ingeniöser veranlagt ist, sondern dass sich hier die Natur vermöge der weit heftigeren Angriffe der See und der niedrigeren Lage des Landes als eine erheblich strengere Lehrmeisterin erwies. Diese Schulung trat aber erst ein, als die Deiche erbaut waren, bei ihrer Gründung hatten die Niederländer in dieser Fertigkeit nichts vor den Bewohnern anderer Marschen voraus. Die weit verbreitete Ansicht, dass auch die Marschen Ost- und Nordfrieslands, ja die gesamten Marschen der Nordsee überhaupt, im 12. Jahrhundert von holländischen Kolonisten eingedeicht worden seien, beruht, abgesehen von einigen östlich der Elbe gelegenen Flussniederungen, Teilen des alten Landes, des an der Wümme gelegenen Hollerlandes u. s. w. auf einem Missverständnis oder schiesst zum mindesten weit über das Ziel hinaus.

Wenn es also auch ausser Zweifel steht, dass eine nicht ganz unbedeutende Einwanderung von Niederländern in die Weser- und besonders in die Elbmarschen stattgefunden hat, so ist es doch ganz unberechtigt, schlechtweg von einer holländischen Besiedelung unserer Nordseemarschen überhaupt

zu sprechen; die Kolonisten haben nur einen Teil in Besitz genommen und zwar meistens den schlechteren. Die Kultur der Marschen war längst vor dem 12. Jahrhundert begründet und würde unzweifelhaft auch allmählich sämtliche Brüche und Moore der Fluss- und Seemarschen umfasst haben, wenn es die Landesherren nicht vorgezogen hätten, den Ausbau der Kultur durch Kolonisation zu beschleunigen.

3. Die Vorarbeiten auf den Watten zur Beförderung der Anschlickung.

Als Watten bezeichnet man dasjenige der Küste vorgelagerte Terrain, welches bei Hochwasser regelmässig von den Fluten überschwemmt wird, bei Ebbe dagegen in ausgedehnten Flächen aus dem Wasser hervorragt und als der Rest der ehemals vom Meere abgelagerten und später wieder vernichteten Marschen anzusehen ist. Diese Watten sind im allgemeinen, je näher der Küste, desto thonreicher und schlammiger, je näher der offenen See, desto sandiger und fester. Dieser Umstand findet seine natürliche Begründung darin, dass die spezifisch schwereren Sandteile sich zuerst absetzen, während die leichteren, mehr thonhaltigen, sowie die animalischen und vegetabilischen Schwemmstoffe sich erst bei grösserer Ruhe des Wassers in der Nähe der flachen Küste ablagern können. Die obere Schicht dieser dem Festlande zunächst gelegenen schlammigen Watten wird durch die täglich zweimal erfolgende Überschwemmung sehr weich und aufgequollen erhalten und als Schlick bezeichnet, während man den weiter nach unten sitzenden, festen Thonboden mit dem Namen „Klei“ belegt. Für die Güte der Watten in ihrer späteren Verwendung als Kulturboden ist selbstverständlich der Grad der Sandbeimengung massgebend. Wird diese Beimengung zu gross, sodass der Thongehalt fast ganz zurücktritt, dann kommen die Watten für die spätere Eindeichung nicht mehr in Betracht und werden als Aussensande bezeichnet. So sind den inneren, der nordfriesischen Küste zunächst gelegenen und auch wohl als Schlammwatten bezeichneten Gefilden nach dem Meere zu leider schon erhebliche Flächen vorgelagert, auf denen der ursprüngliche frucht-

bare Schlick mit mehr oder minder dicker Sandschicht bedeckt und damit zum Teil für immer der ackerwirtschaftlichen Benutzung entzogen ist, wie z. B. die den gleichnamigen Halligen vorgelagerten Norder- und Süderoogsande.

Die Farbe der Watten ist in der Nähe der Küste dunkelgrau, wird, je weiter nach aussen, desto heller infolge der grösseren Sandbeimengung und geht schliesslich in den hohen Aussensanden in gelblich-weiss über. Die letzteren machen deshalb auch einen viel freundlicheren Eindruck und sind für Fusstouren ungleich besser geeignet als die Schlammwatten, da sie ja zum grössten Teil aus Sand bestehen und dieser nach Ablaufen des Flutwassers ganz besonders fest ist. Auf vielen Watten, so besonders bei Hooge und Nordstrandisch-Moor, erkennt man noch die alte Feldeinteilung.

Die Watten laufen selten ganz trocken, sondern es bleiben meist zahlreiche grössere und kleinere Vertiefungen mit Wasser erfüllt, die entweder ganz ohne Abfluss sind oder durch kleine Rinnsale nur sehr langsam entwässert werden. Diese kleinen primären Rinnen fliessen zu grösseren sekundären Rinnsalen zusammen und so geht die Sache weiter, bis schliesslich Priele und Ströme entstehen, die in ein grosses Tief münden. In diesen gewaltigen Tiefen strömt das Wasser in täglich zweimaligem Wechsel aus der offenen See auf die Watten und von den Watten in die See zurück. Diese Ströme und Tiefe haben eine Gliederung der Watten in Plateaus verschiedener Grösse zur Folge, von welchen die umfangreicheren meistens ihren besonderen Namen führen.

Vom volkswirtschaftlichen Standpunkte aus betrachtet sind das wichtigste auf den Watten die Arbeiten, welche zur Gewinnung von neuem Lande und zum Schutze des gewonnenen ausgeführt werden; denn der Mensch sieht diesem Spiel der Elemente nicht unthätig zu, sondern schützt den Saum seines Landes durch Anlagen verschiedener Art und Stärke. Dieser Schutz kann entweder ein unmittelbarer sein, wenn das Watt bis an den Fuss des Deiches abgebrochen ist, indem hier durch einen Steindeich oder durch Strohbestickung dem weiteren Abbruch Einhalt geboten wird, oder ein mittelbarer, indem parallel zur Küste verlaufende oder perpendikulär von dieser

in das Watt hineinragende Anlagen errichtet werden, welche die Macht der Strömung brechen sollen. Diese letztgenannten Werke haben aber nicht nur eine defensive Wirkung, sondern befördern auch die Anschlickung und werden in der Mehrzahl der Fälle nur um dieses Zweckes willen angelegt. Wir können diese Arbeiten in zwei Gruppen sondern, nämlich in Buhnen oder Lahnungen und in Schlickfanggräben. Von den Lahnungen haben wir wieder drei verschiedene Arten, nämlich Stein-, Busch- und Erdlahnungen, von denen die beiden ersteren wegen ihrer Kostspieligkeit meist nur da angelegt werden, wo es sich um den Schutz stark gefährdeter Küsten handelt, während die Erdlahnungen in Verbindung mit Schlickfanggräben so recht eigentlich für die Wachsthumsbeförderung der Watten in Betracht kommen. Diese anfangs niedrigen Erdlahnungen werden in verschiedener Länge und mit verschiedenem Abstande in das Watt hinaus gebaut und erhalten oft zum Schutze ihrer Oberfläche einen Strohbestick. Mit zunehmender Höhe des zwischen ihnen gelegenen Wattenstriches werden sie entsprechend erhöht. Hat die Schlickablagerung zwischen den Lahnungen eine solche Höhe erreicht, dass sie von den ordinären Fluten nicht mehr in grosser Tiefe überschwemmt wird, dann werden hier die genannten Schlickfanggräben ausgehoben. Das sind Gräben von circa $^1/_2$ m Tiefe und $1^1/_2$ m Breite, die den Lahnungen parallel gehen und das zwischen diesen liegende Watt in Beete einteilen. Der Grabenaushub wird mitten auf die Beete geworfen, wodurch diese nach und nach eine beträchtliche Erhöhung erfahren, da bei einigermassen reichlicher Schlickablagerung die Gräben sich bald wieder mit Schlamm füllen und dann auf's neue ausgehoben werden müssen. Diese Erdlahnungen und Schlickfanggräben werden am besten so angelegt, dass sie möglichst dieselbe Richtung haben wie das auflaufende Wasser. Sie teilen alsdann das Watt in kleinere Buchten, in denen das Wasser beruhigt wird, während andererseits der Abfluss nach Vorübergang des Hochwassers nicht aufgehalten wird. Werden die Werke aber parallel zur Küste angelegt, so setzen sie dem andringenden Wasser einen unvorteilhaften Widerstand entgegen und hemmen die sich zurückziehende Flut derartig in ihrem

Lauf, dass sie gezwungen ist, sich landwärts vom Fusse der Lahnung einen Ausweg zu suchen, wodurch hier die Bildung eines für den Fortbestand der Lahnung äusserst bedenklichen Prieles bedingt wird. So angelegte Buhnen beunruhigen also das Wasser in dem äusseren Teile des zu schützenden Wattes, indem sie das ablaufende Wasser zwingen, sich seitwärts einen Ausweg zu suchen, während sich allerdings im Innern der so gebildeten Bucht auch Schlick absetzen kann. Anders dagegen die dem Strome gleichgerichteten Werke, zwischen denen das Wasser ohne Hindernis auf- und wieder ablaufen kann; diese bewirken die Bildung kleiner, ruhiger Buchten, in denen sich der Schlick zunächst an den Lahnungen selbst absetzt. Legt man nun durch Ausheben der genannten Schlickfanggräben den Lahnungen parallele Beete an und wirft den Aushub der Gräben auf die Mitte der Beete, dann stellen diese gewissermassen Lahnungen im kleinen dar, und der Schlick setzt sich an ihren Seiten, also in den Gräben, ab. Auf diese Weise kann man durch öfteres Erneuern der Gräben den Schlickabsatz ungemein fördern, daher auch diese Methode des Landgewinnens weitaus am meisten gebräuchlich ist.

Diesen künstlichen Bemühungen kommt die Natur bald durch Erweckung einer Vegetation zu Hilfe. Als erster Vertreter der Landflora oder gewissermassen der amphibischen Flora erscheint auf dem erhöhten, von den gewöhnlichen Fluten nur unerheblich überschwemmten Watt der sehr wasserreiche und salzhaltige Queller: Salicornia herbacea. Er gleicht in seinem Habitus den tropischen Sukkulenten und fängt mit seinen saftig-fleischigen Körperteilen während der Flut die feinen Schlamm- und Sinkstoffe auf, um sie, nachdem die Pflanze während der Ebbezeit trocken geworden ist, fallen zu lassen und so den eigenen Standort zu erhöhen. Von gleich grosser, wenn nicht noch grösserer Bedeutung ist die Festigung des gallerartig aufgequollenen Schlickbodens, die der Queller durch die bindende Kraft seiner Wurzeln herbeiführt, wodurch die Beständigkeit der Anschlickung bedeutend erhöht wird. Nach dem Meere zu steht der Queller nur einzeln, hier aber oft schon auf Flächen, die noch 0,4—0,5 m unter der gewöhnlichen Fluthöhe liegen; weiter landeinwärts dagegen wird er häufiger und dichter und

die einzelnen Exemplare werden grösser und sperriger infolge des Schutzes im geschlossenen Bestande. Das Land, welches der Queller einmal mit Beschlag belegt hat, ist wenigstens für den Sommer gewonnen, wenn es auch unter Umständen von den Sturmfluten im Herbst und Winter wieder zerstört werden kann.

Sobald jedoch der Boden die gewöhnliche Fluthöhe erreicht hat und nicht mehr genügend und regelmässig mit Salzwasser getränkt wird, geht der Queller zurück, nachdem er durch seinen Untergang noch den Boden erhöht hat. Es folgt dann eine Zone verschiedener Pflanzen: Seegänsefuss (Chenopodium maritimun), Meerstrandwegerich (Plantago mar.), Meerstrandaster (Aster tripolium), Löffelkraut (Cochlearia off.), Armeria (Armeria vulg.), Seewermuth (Artemisia mar.) u. s. w. Wo aber durch den Schlick der Hochfluten der Boden bereits so hoch geworden ist, dass er zwischen den einzelnen Ueberflutungen etwas austrocknen und durch das Regenwasser teilweise ausgesüsst werden kann, da tritt jetzt gesellig die einzige Grasart dieser Landstriche auf, die äusserst wichtige Glyceria maritima, das sogenannte Halliggras. Dieses bildet die reichsten Schafweiden und Schurwiesen und ohne dasselbe würden die umfangreichen Aussendeichsländereien von sehr geringem Nutzen sein, während sie jetzt einen sehr schätzenswerten Ertrag abwerfen. Alles Vorland und alle Halligen sind mit diesem herrlichen, äusserst dichten Grase bedeckt, welches gleich den anderen Strandpflanzen noch einen grossen Salzgehalt hat. Die Verarbeitung desselben zu Heu erfordert daher sehr viel Zeit und Mühe, weil das Salz immer wieder Feuchtigkeit anzieht. Dieses Heu ist aber in nicht allzu grossen Mengen gerade wegen seines Salzgehaltes ein sehr bekömmliches Beifutter und wird von den Tieren gerne aufgenommen.

Der dichte Graswuchs bewurzelt nun den mehr und mehr austrocknenden Boden fester und fester und es breitet sich ein geschlossener, saftig grüner Rasenteppich aus, der dem Wasser erfolgreichen Widerstand leistet, aber durch die höheren Fluten noch erhöht wird, bis endlich der weisse Klee erscheint, ein untrügliches Zeichen, dass der Boden deichreif geworden ist. Vorausgesetzt, dass die Fläche gross genug ist, um das für die

Eindeichung aufzuwendende Kapital rentiren zu können, wird dieselbe durch einen Deich gegen die See abgesperrt und dadurch wird das bisherige Vorland zur Neumarsch.

4. Die Eindeichung selbst.

Die Seedeiche, auch Aussendeiche genannt, müssen mit Rücksicht auf den gewaltigen Wellenschlag, dem sie Widerstand leisten sollen, nach dem Meere zu von möglichst flacher Dossierung sein, damit die anrollenden Wogen bei Hoch- und Springfluten ganz allmählich an ihnen hinaufgleiten können und dadurch soweit besänftigt und in ihrer Wirkung abgeschwächt werden, dass jede stärkere Brandung ausgeschlossen ist. Dieser Umstand begründet das im Querschnitt weit grössere Volumen der Seedeiche gegenüber den Flussdeichen, obgleich es sehr wohl möglich ist, dass die Flussdeiche unter Umständen dieselbe Höhe erreichen. Wenn der Unkundige sich wundert, dass man nicht schon in früheren Zeiten den Deichen die jetzige Stärke gab und dadurch die verderbenbringenden Sturmfluten vergangener Jahrhunderte abwendete, so unterschätzt er die mannigfachen Schwierigkeiten des Deichbaues und schlägt meistens schon das blosse Volumen des Deiches viel zu gering an. Die Herbeischaffung der Erde ist aber nur die roheste Arbeit; ausserdem muss zunächst an der Stelle, wo der Deich zu stehen kommt, der Rasen entfernt und der Boden durch Graben oder Pflügen gelockert werden, damit ein möglichst inniger Verband zwischen Untergrund und Aufschüttung stattfindet. Dann muss aber auch die Aufschüttung in sich einen möglichst festen Körper bilden; dazu ist es nötig, dass die Erde nach einander in nicht über 1 Fuss dicken Schichten aufgetragen wird und jede einzelne Schicht durch Befahren oder Abrammen gefestigt und mit der vorhergehenden verbunden wird. Ferner ist für die Befestigung der Oberfläche zu sorgen, was entweder durch Besodung, d. h. Belegen mit Rasen, oder an den gefährdeteren Stellen durch Besticken mit Stroh erfolgen kann. An den exponiertesten Orten reicht auch dies noch nicht aus, sondern hier ist ein Steindeich notwendig und zudem muss der Deich durch parallele oder perpendikuläre Aussenwerke geschützt werden, von denen

meistens die letzteren zur Anwendung gelangen. Dieser gedachten wir schon bei Betrachtung der Schutz- und Vorarbeiten auf den Watten; sie bilden aber auch einen äusserst wirksamen Schutz für den Deich selbst, indem sie die Macht der Wellen brechen und deshalb sehr bezeichnend auch Wellenbrecher genannt werden. Sehr instruktiv für die Deichbefestigung ist der meinem Heimatsorte, dem Kleiseerkooge, vorgelagerte Dagebüllerkoog, welcher der Insel Föhr gegenüber halbinselartig vom Festlande nach Südwesten in's Meer hineinragt. Das Wasser tritt bei jeder Flut an den Fuss des Deiches heran, um sich hier an einer gewaltigen Granitdossierung zu brechen, welche die äusserste Spitze schützt. Wo diese Pflasterung aufhört, beginnt die Strohbestickung und diese überlässt weiterhin der Besodung das Feld. Von der Spitze resp. seitwärts derselben ragen 4 gewaltige Wellenbrecher perpendikulär in's Meer hinein. Es sind dies Verbindungen von Busch- und Steinlahnung, deren Fuss aus festgerammten Buschwürsten besteht, auf welche 2 Reihen ganz gleichmässig geformter Sandsteinblöcke gelegt sind, von denen jeder cr. $1^1/_2$ m lang, $^3/_4$ m breit und $^1/_2$ m hoch ist. Zwischen diesen zusammengesetzten Lahnungen sind mit Stroh bestickte Erdlahnungen angebracht, welche den ersteren jedoch an Höhe und Länge bedeutend nachstehen. Diese Landspitze ist also in wirksamster Weise geschützt und kann dadurch die zu beiden Seiten gelegenen Buchten in Bezug auf die Anschlickung sehr günstig beeinflussen, sodass dort bei Marienkoog bez. Julianenkoog bereits ausgedehnte Vorländer entstanden sind. Derartige Schutzwerke verursachen natürlich einen enormen Aufwand an Arbeit und Material, welch' letzterer besonders schwer in's Gewicht fällt, da in der Marsch selbst die nötigen Steine und Faschinenhölzer nicht vorhanden sind, sondern mit grossen Kosten von weither herbeigeschafft werden müssen.

Zu allen diesen Schwierigkeiten ist bei Betrachtung der Deichbauten noch daran zu erinnern, wie häufig dieselben durch Hochfluten beschädigt, wenn nicht gar gänzlich vernichtet werden können. Während so einerseits der Wechsel der Gezeiten die Schwierigkeiten für den Deichbau und den Schutz der Marschen sehr erhöht, stellt er doch auch andererseits ein

begünstigendes Moment gegenüber den Flussmarschen dar. In den letzteren dauert nämlich der Druck des Hochwassers gegen die Deiche oft tage- und wochenlang ununterbrochen fort; bei den Seemarschen dagegen kommt das Wasser mit der Flut und geht mit der Ebbe wieder zurück. Hieraus ergiebt sich für die Seemarschen der Vorteil, dass die angerichteten Verwüstungen während der Ebbe, wenn auch nur an den ärgsten Stellen und unter fieberhafter Anstrengung aller Kräfte, notdürftig ausgebessert werden können. In den Flussniederungen dagegen, wo ein zeitweises Zurückweichen der Wassermassen nicht stattfindet, ist an ein Ausbessern nicht zu denken; selbstverständlich wiegt diese Begünstigung für die Seemarschen das Mehr an Schwierigkeiten, das vor allem der Wellenschlag in sich birgt, auch nicht annähernd auf.

Glaubt man endlich nach Beseitigung aller Hindernisse und Überwindung aller Schwierigkeiten am Ziele zu sein, so ist dies oft nur scheinbar der Fall, denn der feuchte Marschboden, aus dem der Deich aufgeführt wurde, trocknet allmählich aus und sinkt zusammen, sodass der Deich sehr bald erhöht werden muss, und zwar betragen diese Erhöhungen nicht selten die Hälfte des normierten Rauminhaltes, wenn gleichzeitig mit dem Austrocknen der Untergrund unter der ungeheuren Last nachgiebt. Dies ist besonders bei grosser Mächtigkeit der Torfschicht der Fall und ist bisher wohl am besten beobachtet worden, als der Deich der Wilstermarsch verstärkt wurde. Sobald man ihn erhöhte, sank er entsprechend tiefer ein, was sich stellenweise so oft wiederholt haben soll, bis die gesamte Erhöhung nach und nach 100 Fuss erreicht hatte.

Wenn man ferner bedenkt, dass Hand in Hand mit dem Deichbau kostspielige und umfangreiche Entwässerungswerke errichtet werden müssen, dann kann man sich ungefähr eine Vorstellung machen, welche Aufwendungen an Arbeit und Kapital die Deiche verursachen. Bei der heutigen kapitalistischen Organisation der Arbeit und dem erreichten Stande der Technik ist es allerdings möglich, binnen kurzer Zeit ausgedehnte Eindeichungen beginnen und sachgemäss vollenden zu können; dies war in früheren Zeiten aber nicht der Fall, wo die Marschbewohner vorwiegend auf sich selbst und ihre eige-

nen Arbeiter angewiesen waren, deren Kräfte ausserdem während eines grossen Teiles des Sommers durch notwendige landwirtschaftliche Arbeiten in Anspruch genommen waren.

5. Deichpflicht und Deichlasten.

Um den Bestand der Deiche hinlänglich verbürgt erscheinen zu lassen, durfte die Unterhaltung derselben nicht dem Ermessen der einzelnen Landbesitzer oder freier Vereinigungen dieser überlassen bleiben, sondern es mussten durch obrigkeitliche Gewalt zusammengehaltene Verbände geschaffen werden. Diese ergaben sich ursprünglich von selbst, denn der Deich war lediglich eine Einrichtung der Gemeinde und die durch ihn geschützten Ländereien grösstenteils Gemeindeeigentum. Im Laufe der Zeit brach sich aber mehr und mehr die Anschauung Bahn, dass der Deich nicht Institution der Gemeinde bleiben dürfe, da von dem Bestande der einer bestimmten Gemeinde zugewiesenen Deichstrecke nicht nur das Wohl dieser, sondern das der gesamten, durch einen gemeinsamen Hauptdeich geschützten Gemeinden abhängig sei. Die nun entstehenden Deichachten oder Deichverbände greifen dementsprechend über den Bezirk der Gemeinde hinaus. Sie umfassten aber keineswegs überall sofort das ganze durch einen Hauptdeich geschützte Gebiet, das man heutzutage als „natürlichen Deichverband“ bezeichnet, sondern passten sich in der Regel den Grenzen politischer Distrikte an, indem sie sich über eine ganze Landschaft bez. einen Teilverband derselben ausdehnten. Erst in neuerer Zeit ist es gelungen, dem Grundsatze des Zusammenfallens der „natürlichen“ Deichacht mit der „bürgerlichen“, d. h. derjenigen, die zur Unterhaltung des Deiches verpflichtet ist, allgemeinere Geltung zu verschaffen. Dieses Prinzip wurde in den Marschen von Schleswig-Holstein durchgeführt durch das von Christian VII. erlassene „Allgemeine Deich-Reglement für die sämtlichen Marschkommünen, adeligen Marschgüter und oktroyierten Koege in den Herzogtümern“ vom 6. April 1803, das bis auf den heutigen Tag bestehen geblieben ist.

Wer erwirbt nun die Mitgliedschaft der Deichacht und

wie werden die Deichlasten auf die einzelnen Mitglieder verteilt? Wie wir früher gesehen haben, verfolgte man bei Anlage der Deiche als Hauptzweck die Ermöglichung eines ausgedehnteren Ackerbaues, besonders des Anbaues von Wintergetreide. In diesem Sinne wurde die Deichlast nur den Landbesitzern auferlegt und an dieser Verteilung hat man mit wenigen unbedeutenden Ausnahmen festgehalten bis in unsere Zeit, obwohl es sich bei der Anlage von Deichen längst nicht mehr allein um den Schutz von Ländereien handelt. Selbst bei Neueindeichungen, wo man doch von vornherein den Schutz von Häusern, Mobilien u. s. w. im Auge hat, wo ausser Landwirten auch Gewerbe- und Handeltreibenden ein Feld der Tätigkeit eröffnet wird, hat man dies längst veraltete agrarische Prinzip beibehalten, indem man nach wie vor die Beiträge in Form einer Reallast lediglich auf die geschützten Ländereien verteilt. Wären die Deiche eine ursprüngliche Schöpfung jüngerer Zeiten, in denen die Landwirtschaft nicht mehr identisch ist mit der Wirtschaft überhaupt, dann würde sicherlich auch eine gerechtere Verteilung der Deichlasten erfolgt sein.

Soweit wir die Deichsatzungen früherer Jahrhunderte kennen, galt das Prinzip der Deichpflichtigkeit für sämtliches vom Deiche geschützte Land, mochte es adeligen oder nichtadeligen Besitzern, der Kirche oder dem Landesherrn gehören. Den Massstab für die Verteilung der Lasten hat aber in der Regel nur die Grösse der deichpflichtigen Ländereien gebildet, während die Güte derselben hierfür nur in seltenen Fällen Berücksichtigung gefunden hat.

Um die Entwickelung der Deichpflicht zu verstehen, muss man sich vor allen Dingen 3 Unterscheidungen vergegenwärtigen, die hinsichtlich des Modus bei der Verteilung der Deichlasten von Wichtigkeit sind. Es ist zunächst die „Pfanddeichung“ von der „Kommuniondeichung“ zu unterscheiden. Für die Pfanddeichung gilt die alte Rechtsregel: „Kein Land ohne Deich, kein Deich ohne Land“, das heisst mit jedem Grundstück soll eine Deichstrecke rechtlich so verbunden sein, dass sie von dem Besitzer des betreffenden Grundstückes zu unterhalten ist und andererseits soll der Deich in seiner ganzen Ausdehnung auf die einzelnen Ländereien

verteilt sein. Da bei der Teilung des Landbesitzes auch der zugehörige Deich zu teilen ist, so vermehren sich die sogenannten Deichkabeln im Laufe der Zeit ebenfalls, wodurch von Zeit zu Zeit eine Regulirung der Deichrolle notwendig wird. In älterer Zeit waren jedoch die Grundbesitzteilungen in dem in Rede stehenden Gebiet relativ selten und es fand eine Neuverteilung der Deichlast nur dann statt, wenn es der Ordnung halber geboten erschien, während dieselbe später innerhalb bestimmter Perioden erfolgen musste und zwar alle 10 Jahre. — Die Pfanddeichung im engsten Sinne bedeutet, dass der Inhaber sämtliche Arbeiten, die zur Erhaltung oder Wiederherstellnng seiner Deichkabel erforderlich sind, allein zu verrichten hat. Bei der Kommuniondeichung im engsten Sinne werden dagegen sämtliche Arbeiten auf gemeinsame Rechnung des Deichverbandes ausgeführt. Zwischen diesen beiden Extremen giebt es zahlreiche Uebergänge und Abstufungen, die, je nachdem sie der einen oder anderen Form näher stehen, als Pfand- bez. Kommuniondeichung im weiteren Sinne anzusprechen sind.

Für diese Zwischenstufen ist die zweite Unterscheidung, nämlich die Trennung der Deichlasten in „ordentliche" und „ausserordentliche", von Bedeutung. Eine für alle Fälle gültige Grenze zwischen diesen beiden Arten lässt sich jedoch nicht aufstellen, da sie sich im Einzelfalle nach Ortsgebrauch und Gesetz verschiebt. Man kann sie höchstens nach den rechtlichen Verhältnissen unterscheiden, dahingehend, dass die ordentlichen Arbeiten vom Pfandinhaber alleine zu versehen sind, während die ausserordentlichen vom Verbande gemeinschaftlich ausgeführt werden.

Drittens haben wir zwischen der „primären" und „sekundären" oder subsidiären Deichpflicht zu unterscheiden. Wenn ein Deichpflichtiger entweder aus Unvermögen oder aus Nachlässigkeit seiner Verpflichtung zur Instandhaltung des Deiches nicht nachkommt, so liegt es in der Natur der Sache, dass alsdann andere für ihn eintreten, deren Eigentum mit gefährdet ist. Je mehr aber das Prinzip der Kommuniondeichung das der Pfanddeichung verdrängt, umsomehr tritt natürlich diese sekundäre Deichpflicht in den Hintergrund.

Wesentlich verschieden von den vorstehend erläuterten Deichlasten ist die „Deich-Nothilfe“, welche nicht zum Schutze einer Summe individueller Interessen, sondern ganz ausserhalb des Deichverbandes zum Schutze der Gesamtinteressen eines bestimmten Staatsgebietes geleistet werden muss und zu welcher in erster Linie sämtliche arbeitsfähigen Bewohner des bedrohten Deichachtbezirkes, einerlei, ob sie Mitglieder der Deichacht sind oder nicht, im äussersten Falle aber auch die Arbeitsfähigen benachbarter Gegenden durch Verwaltungsbefehl herangezogen werden können.

Soviel uns bekannt ist, war das System der Pfanddeichung in älterer Zeit allgemein üblich und zwar in schärfster Ausbildung, sodass also der Inhaber eines bestimmten Pfandes zu jeder an demselben notwendig werdenden Arbeit verpflichtet war, während eine Scheidung der Deichlasten in ordentliche und ausserordentliche nicht stattfand. Nebenher bestanden selbstverständlich auch damals schon Bestimmungen zur Sicherstellung einer ordnungsmässigen Instandhaltung des Deiches für den Fall, dass dieser oder jener Pfandinhaber aus irgend welchen Gründen an der Erfüllung seiner Pflicht verhindert war oder dieselbe absichtlich versäumte. Es mussten dann andere die Deichlast übernehmen, aber stets nur subsidiär, d. h. der in erster Linie Verpflichtete konnte von vornherein keinen Anspruch auf Hilfe erheben. Dieses Verhältnis der Pfanddeichung im engsten Sinne ist somit am weitesten von dem Ziele entfernt, dem die Entwickelung des Deichrechtes zustreben musste, nämlich der „gemeinsamen Tragung der Deichlasten in jeder Beziehung durch den natürlichen Deichverband.“

Das Pfanddeichungssystem hatte in vormaliger Zeit ganz unbestrittenermassen auch grosse Vorzüge. Während der Deichbau selbst natürlich stets gemeinschaftlich ausgeführt wurde, wäre die gemeinsame Arbeit aller Deichpflichtigen an der ferneren Unterhaltung desselben, kaum statthaft gewesen. Freie Arbeiter, welche die Unterhaltung des Deiches im Wege der Submission hätten übernehmen können, waren aber nicht in genügender Zahl vorhanden und so wurde eben der Deich unter die Grundbesitzer verteilt. Aber auch noch später, als man Tagelöhner im Lande oder von auswärts hätte

gewinnen können, mochte man sich in der Regel nicht von dem zur Gewohnheit gewordenen System trennen, denn der ganze Wirtschaftsplan war unter Einverleibung der Deicharbeit aufgestellt und die Zahl der Dienstboten und Gespanntiere für diesen vereinten Betrieb bemessen. Die menschlichen und tierischen Arbeitskräfte wurden zu den Deicharbeiten herangezogen in der Zeit, wo sie im landwirtschaftlichen Betriebe keine Verwendung finden konnten, während man andererseits zur Zeit der Bestellung und Ernte um so mehr Kräfte zur Verfügung hatte. Ein schroffer Übergang von der Pfanddeichung zur Kommuniondeichung wäre nur unter gleichzeitiger Einschränkung des Ackerbaues möglich gewesen und bei den damaligen Konjunkturen war man gerade auf eine möglichste Ausdehnung dieses Betriebszweiges bedacht. Es bestanden allerdings schon frühzeitig Ansätze zur Kommuniondeichung, so wurde dieselbe in Eiderstedt schon 1614 versuchsweise eingeführt, jedoch nach drei Jahren wieder abgeschafft, weil sich die erwähnten Schwierigkeiten eines unzeitigen Überganges geltend machten. Der Pfanddeichung hafteten auf der anderen Seite aber auch erhebliche Mängel an, zunächst in Bezug auf die Ausführung der Arbeiten. Bei den Ausbesserungen wusste jeder seine persönlichen Ansichten zur Geltung zu bringen, sodass der Deich oft ein recht verschiedenartiges Aussehen zeigte und allgemein durchgreifende Verbesserungen sehr schwer einführbar waren. In gleicher Weise hatte die Pfanddeichung mit Rücksicht auf die Deichpflichtigen selbst oft grosse Übelstände im Gefolge. So konnte der eine vom Schicksal hart betroffen werden, während die Deichlast seines Nachbarn absolut keine Vergrösserung erfuhr. Auch die Verteilung war nicht immer eine gleichmässige trotz der bezüglichen Bestimmung, dass der Deich „Demath Demath gleich“ verteilt werden sollte; denn Ueberdeiche und Einlagen bei erfolgten Durchbrüchen wurden oft ganz oder doch zum grössten Teil den Kabeln der Betroffenen zugelegt. Auch bei Teilungen des Landbesitzes fand eine Teilung der zugehörigen Deiche trotz der bestehenden Vorschriften nicht immer in gleichem Verhältnisse, oft sogar überhaupt nicht statt, sodass manche „arm an Land, und reich an Deichen“ waren.

Im Laufe der Zeit entwickelten sich nun die Verhältnisse, die für die Kommuniondeichung vorausgesetzt werden müssen: Es entstand ein straff organisiertes Beamtentum, die staatlichen Wasser-Bautechniker gelangten zu grösserer Autorität, freie Arbeiter konnten in genügender Menge angeworben werden u. s. w. Dazu kam stellenweise als begünstigendes Moment die Einschränkung des Ackerbaus zu Gunsten des weniger Arbeitskräfte erfordernden Weidebetriebes, wie besonders in Eiderstedt. So fand die Kommuniondeichung seit Ende des 18. Jahrhunderts immer mehr Eingang und wurde endlich in dem bereits erwähnten Deichreglement von 1803 für sämtliche Marschen Schleswig-Holsteins gesetzlich festgelegt, allerdings als Kommuniondeichung im weiteren Sinne, indem nur die „ausserordentlichen“ Deichlasten dem Deichverbande auferlegt wurden.

Nach diesem Deichreglement werden als ausserordentliche Arbeiten angesehen alle zur Verteidigung und Erhaltung des Vorufers und des Watts erforderlichen Einrichtungen, insofern als sie nicht bloss den Anwachs und die Gewinnung eines beträchtlichen Vorlandes, sondern vorzüglich die Sicherheit des Deiches zum Zweck haben, also alle Arten der Uferbefestigung vor dem Deiche, als Höfter, Schlengen und Lahnungen verschiedener Art. Hierher gehören ferner alle Erhöhungen und Verstärkungen der Deiche über das bisher verordnungsmässige Profil, die Wiedererhöhung und Wiederherstellung versunkener oder durch grosse Kammstürzungen oder Durchbrüche ganz oder zum Teil weggerissener Deiche, mithin auch alle Notarbeiten an den Deichen, welche bei wirklich erfolgten Dnrchbrüchen unverzüglich geleistet werden müssen, um dem ferneren Eindringen des Wassers und der weiteren Verbreitung der Ueberschwemmung zu wehren.

Alle diese Arbeiten werden auf Rechnung des Deichverbandes gemacht und die Kosten über denselben repartiert. Diese Repartition über den ganzen Deichverband geschieht zu gleichen Teilen, Demath Demath gleich, jedoch mit Ausnahme alles desjenigen Landes, welches nicht als urbares Marschland zu betrachten ist, als Moorgründe u. s. w., welche Ländereien

von vornherein zu einem geringeren Betrage angesetzt worden sind. Liegen Gründe vor, die Repartition nicht nach gleichen Teilen stattfinden zu lassen, so ist es gestattet, das Verhältnis, nach welchem die einzelnen Koege und Kommünen zu den gedachten Kosten beizutragen haben, in besonderen Regulativen festzusetzen. Von dieser Bewilligung ist im Laufe der Zeit ausgiebiger Gebrauch gemacht worden und die Verteilung ist jetzt ganz allgemein ausser nach der Grösse des betreffenden Grundstücks auch nach der Güte, Lage und Gefährdung desselben differenziert.

Als ordentliche Refektionsarbeiten gelten alle Verteidigungsmittel, welche an dem Körper des Deiches zur Erhaltung desselben angebracht werden, als die Umlegung der schon vorhandenen Steindeiche, die Erneuerung der Strohbestickung, die Anlegung von Buschbedeckungen, Vorsetzungen von Holz oder Stein, Bollwerken u. s. w., folglich auch die Unterhaltung aller dieser Werke und anderer Deichsbedeckungen; ferner die bestickmässige Erhöhung und Verstärkung des Deiches, wenn die Höhe und Stärke desselben nicht durch Versinken des Grundes oder andere ausserordentliche Vorfälle, sondern blos durch die Länge der Zeit und das gewöhnliche Zusammensinken der Deichserde vermindert worden sind; endlich die Zudämmung der Löcher und alle anderen, durch grössere oder geringere Beschädigungen verursachten Arbeiten.

Diese ordinären Refektionsarbeiten werden von den Interessenten der Kommünen und Koege, welchen die Erhaltung des Deiches obliegt, beschafft. Die Art und Weise, wie sie auszuführen sind, ist für die einzelnen Kommünen durch spezielle Regulative festgelegt.

Fassen wir dies kurz zusammen, so ergiebt sich, dass die „ordentlichen" Refektionsarbeiten erstens alle zur Instandhaltung der schon vorhandenen Werke und zweitens die lediglich auf die Gewinnung von Vorland abzielenden Arbeiten umfassen, während zu den „ausserordentlichen" Arbeiten einerseits alle neuen Anlagen und andererseits diejenigen Werke gerechnet werden, welche eine unmittelbare Sicherung des Deiches bezwecken. Die ordentlichen Refektionsarbeiten werden von den

einzelnen Kommünen bez. Koegen, die ausserordentlichen von dem gesamten Deichverbande geleistet.

Die Bildung dieser Deichverbände[1]), Deichachten, Deichgenossenschaften oder Deichschauen erfolgt durch Königliche Verordnung. Jeder Deichverband bildet eine Korporation mit eigener Verfassung und muss den Deich auf eigene Kosten unterhalten. Die Mitgliedschaft ist an den Besitz eines deichpflichtigen Grundstückes gebunden. An der Spitze der Deichacht steht der Deichgraf, der die örtliche Deichpolizei handhabt und das Recht hat, die von ihm innerhalb seiner Kompetenz getroffenen Anordnungen im Zwangswege durchzuführen. Neben ihm steht der Deichinspektor mit der Qualität eines geprüften Baumeisters für die technischen Arbeiten. Beide werden von den Mitgliedern der Deichacht auf 6 Jahre gewählt und bedürfen der Bestätigung der Regierung. Der Deichgraf, der Deichinspektor und der Vertreter der Deichgenossen bilden das Deichamt, welches die für den Deichverband wichtigen Beschlüsse fasst, deren Ausführung dem Deichgrafen obliegt.

Der Bezirk eines Deichverbandes zerfällt in mehrere Aufsichtsbezirke, an deren Spitze Deichschöppen stehen als Organe des Deichgrafen. Der Deichgraf hat mit den Deichschöppen jährlich zweimal die sogenannte Deichschau zu halten, die erste oder Vorschau bezweckt die Anordnung der notwendigen Arbeiten, die zweite oder Nachschau dient zur Kontrolle der fertigen Arbeiten. Die Deichlast ruht als Reallast auf sämtlichen angebauten Grundstücken und wird den öffentlichen Lasten gleich geachtet, geht ihnen sogar in Kollisionsfällen vor und wird im Rückstande durch Verwaltungszwangsverfahren beigetrieben. Die Deichlast bedarf keiner Eintragung in das Grundbuch.

Mit der Durchführung der Kommuniondeichung, der Aufstellung natürlicher Deichverbände und der Verteilung der Deichlast unter Mitberücksichtigung der Güte, Lage und Ge-

---

[1]) Anm. Zur Einführung in die Organisation der Deichverbände sind hier nur die wichtigsten allgemeinen Gesichtspunkte angeführt, wie sie sich aus „Schuhmacher's Landwirtschaftsrecht“ ergeben.

fährdung des deichpflichtigen Landes dürfte im Prinzip das Ziel erreicht sein, auf das die Entwickelung der Deichpflicht hinweist.

6. Kritik der Eindeichungs- und Landgewinnungsarbeiten.

Bei der Eindeichung und den Vorarbeiten auf den Watten werden besonders nach 3 Richtungen leicht Fehler begangen:

Erstens: Die Deiche werden zu schwach gebaut. Dies war besonders früher der Fall, als die Deichbautechnik noch auf einer niedrigen Stufe der Entwicklung stand und die Arbeit noch nicht kapitalistisch organisiert war. Dass dieser Fehler sehr oft begangen worden ist, das haben die furchtbaren Sturmfluten vergangener Jahrhunderte unseren Vorfahren mit erschreckender Deutlichkeit ad oculos demonstriert. Wäre es möglich gewesen, die Deiche gleich zu Anfang in der jetzt üblichen Stärke aufzuführen, dann wäre mancher Durchbruch vermieden und manches Menschenleben, sowie viele ha wertvollen Marschlandes dem Meere nicht zum Opfer gefallen.

Zweitens: Die Eindeichung wird zu frühzeitig vollzogen. Auch dieser Fehler ist früher ungleich häufiger begangen worden als jetzt und hieraus lässt sich zum Teil auch die grosse Verschiedenheit mancher Koege erklären, indem man das Land in verschiedenen Stadien seines Wachstums durch Eindeichung der ferneren Aufschlickung entzogen hat. Die Gefahr einer solchen voreiligen Eindeichung liegt ja sehr nahe, da man stets bestrebt ist und bis zu einer gewissen Grenze auch bestrebt sein muss, mit jedem neuen Deich eine möglichst abgerundete und möglichst grosse Strecke Landes dem Bereiche der Fluten zu entziehen. Trotzdem ist es unbedingt zu verwerfen, aus dem angeführten Grunde das Land vor der Reife einzudeichen, da ein solches Versehen niemals wieder gut zu machen ist. Das schlagendste Beispiel hierfür liefert mein Heimatskoog, der im Jahre 1725 eingedeichte Kleiseerkoog im Kreise Tondern, von welchem die dem Festlande zunächst gelegenen $^2/_3$ sehr guter Marschboden sind, während das dem Meere zu gelegene Drittel teils mittelmässiges Weide-, teils sogar minderwertiges Wiesenland darstellt. Statt sich noch einige Jahrzehnte zu gedulden,

hat man hier, wie in früherer Zeit an manchen anderen Orten zum Schaden der Enkel gedeicht, ehe das Land die nötige Reife erlangt hatte.

Drittens: Die Vorarbeiten auf dem Watt werden nicht mit der erforderlichen Sorgfalt und nicht in dem wünschenswerten Umfange ausgeführt.

Dieser Unterlassungssünde begegnen wir am meisten in unseren Tagen, womit keineswegs gesagt sein soll, dass die Landgewinnungsarbeiten gegen früher zurückstehen, im Gegenteil, sie werden weit umfangreicher und mit viel mehr Aufwand von Arbeit und Kapital betrieben als damals. Während der Mensch früher kaum etwas zur Beförderung der Anschlickung unternahm, sondern der Natur allein dieses Werk überliess, ist er jetzt eifrig bestrebt, durch Buhnen, Lahnungen, Gräben u. s. w. den Anwachs zu beschleunigen, aber doch nicht in dem Masse, wie der ungeheuer gestiegene Wert des Landes, der höhere Stand der Technik, die grössere Kapitalkraft und andere Faktoren es wünschenswert erscheinen lassen. Denn es ist ohne weiteres klar, dass wir nach dieser Richtung hin keinesfalls die früheren Zeiten mit den gegenwärtigen vergleichen dürfen, sondern an die Leistungen der Gegenwart unvergleichlich höhere Anforderungen stellen müssen.

7. Die nordfriesischen Marschen als Kulturboden und dessen landwirtschaftliche Nutzung.

Nach der Eindeichung verliert die Neumarsch ihren Salzgehalt und stellt dann in der Regel einen sehr fruchtbaren Thon- oder Kleiboden dar, der jedoch in seiner Zusammensetzung und Ertragsfähigkeit auch grosse Abwechselungen zeigen kann. Die Schichtung ist ebenfalls der Art und der Mächtigkeit nach in den einzelnen Marschen und wiederum in den einzelnen Distrikten dieser sehr verschieden, im einfachsten Falle von oben nach unten etwa folgende:

1. Klei a) Ackerkrume, durch Humus dunkler } 1—14
   b) Weiter nach unten heller } Fuss
2. Stört oder Knick, eine sehr undurchlässige Schicht, häufig fehlend.

3. Torfschicht, in den nordfriesischen Marschen als „Terrig“ bezeichnet, aus Landpflanzen gebildet, lässt erkennen, dass vor dem Absatz der Marschen eine Senkung der früher über dem Meeresspiegel gelegenen Gegenden stattgefunden hat.

4. Sande und Thone.

5. Sohle aus Diluvialsand.

Während der Stört, wo er vorkommt, stets direkt unter der obersten Kleidecke ruht, ist die besonders nach der Geest zu oft in grossen Lagern vorhandene Terrigschicht in ihrer Stellung weniger fest orientiert, sondern wechselt häufig mit anderen Schichten ab. Die oberste oder Kleischicht ist ursprünglich in Bezug auf ihren Gehalt an Pflanzennährstoffen von homogener Zusammensetzung, mit der Zeit verschwinden jedoch durch Auslaugung infolge der immerwährenden Einwirkung des Verwitterungsprozesses die löslichen Stoffe, besonders der Kalk, aus der Bauerdeschicht und sammeln sich in den unteren Lagen an. Diese alsdann mergelig erscheinende Schicht wird als Pütt- oder Wühlerde bezeichnet und wegen ihres grossen Kalkgehaltes periodenweise durch Auswerfen von Gräben — (Pütten, Wühlen oder Kleien nennt man dieses Verfahren) — wieder nach oben gebracht, wodurch die Kulturschicht ihre strengthonige Beschaffenheit auf längere Zeit, etwa 15—20 Jahre, verliert und zu einem milden, äusserst fruchtbaren Marschboden verjüngt wird. Wegen der grossen Unkosten, verursacht durch die kolossal gestiegenen Arbeitslöhne. muss diese Melioration jedoch in neuerer Zeit mehr und mehr der direkten Kalkdüngung durch Ätzkalk oder Mergel weichen.

Für die Nutzung und Produktionskraft des Marschbodens ist neben der Bodengüte und dem Klima vor allem auch die Lage zur mittleren Fluthöhe entscheidend. Die Marschen an der Elbe liegen sämtlich unter der mittleren Fluthöhe und müssen durch äusserst kostspielige künstliche Vorrichtungen entwässert werden. Die Wilstermarsch sinkt sogar bis 2,5 m und die Burgauer Marsch im Kreise Süderdithmarschen 1,5 m unter die gewöhnliche Fluthöhe. Die nordfriesischen Marschen liegen sämtlich über der mittleren Fluthöhe, wenn auch zum grössten Teil nur etwa 30 cm.

Die Elbmarschen und die Dithmarschen werden vorwiegend als Ackerland genutzt. Im nördlichen Teile von Norderdithmarschen dagegen beginnen schon die Fettweiden vorzuherrschen, welche die grössten Flächen in den Marschen der Kreise Eiderstedt, Husum und Tondern einnehmen. Der beste Ackerboden findet sich in Süder- und Norderdithmarschen, ferner in Steinburg und Pinneberg; weniger gut ist derselbe in Eiderstedt, Husum und Tondern, welche Kreise dafür aber die besten Weiden besitzen, während diejenigen der übrigen Kreise von geringerer Güte sind, also fast ein direkter Gegensatz zwischen der Güte als Ackermarsch und als Weidemarsch vorliegt.

Der höchste Reinertragssatz pro Morgen Ackerland beträgt 240 Sgr., pro Morgen Marschweide 270 Sgr. Darnach konnten bei der preussischerseits nach der 1866 vollzogenen Einverleibung Schleswig-Holsteins erfolgten Grundsteuerveranlagung von dem etwa 40 Quadratmeilen grossen Marschengürtel 30 Quadratmeilen Acker und Weide oder $^3/_4$ aller Marschländereien zu durchschnittlich 160 Sgr. Reinertrag vom Morgen veranschlagt werden, während für die übrigen 10 Quadratmeilen 30—70 Sgr. Grundsteuerreinertrag pro Morgen festgestellt wurde. Eine Gesamtübersicht über das Verhältnis des Wertes der 3 Hauptbodenabschnitte der Provinz, wie es bei der Grundsteuerveranlagung ermittelt worden ist, gewährt die nachstehende Zusammenstellung aus „Meitzen, der Boden und die landwirtschaftlichen Verhältnisse des Preussischen Staates“, Bd. V., S. 485:

Natürliche Abschnitte	Fläche		Reinertrag		
	ha	Prozent der Gesamtfläche	Thaler	Prozent des Gesamt-Reinertrages	Durchschn. Ertrag v. Morg. in Sgr.
Hügelland d. Ostküste	598 989	31,8	5023458	40,0	65
Marschen	219 660	11,8	3745824	30,0	130
Uebriges Gebiet . .	1064534	56,4	3767263	30,0	27
Provinz	1883183	100,0	12536545	100,0	51

Es liefert also der kleine Marschengürtel fast $^1/_8$ des gesamten Reinertrages der Provinz, obgleich seine Fläche nur $^1/_{10}$ der Gesamtfläche ausmacht.

Was das Klima der Marschen anbelangt, so teilen sie mit anderen Küstengegenden die Vorzüge und Nachteile des Seeklimas: Gleichmässige Temperatur, relativ späte, aber vor Kälterückfällen umsomehr gesicherte Vegetation, grosse Feuchtigkeit der Luft und infolgedessen starke Bewölkung, sowie häufige und hohe Niederschläge. In Bezug auf die Niederschläge ist der Landwirt in der Marsch gegenüber seinen Berufskollegen an der Ostküste oder gar auf der Geest sehr im Nachteil, da infolge der niedrigen Lage und ungünstigen Abdachung seines Landes die Niederschläge viel leichter das Mass des Guten überschreiten. Dies ist bei der Beschaffenheit seines Bodens von ungleich grösserem Schaden, denn der thonige Marschacker ist im nassen Zustande überhaupt nicht zu bearbeiten, sondern bedarf der Abtrocknung viel mehr, als sandigere Bodenarten, weshalb sich die Zeit für die Feldbestellung sehr zusammendrängt, zumal man andererseits auch nicht bis zur gänzlichen Austrocknung des Bodens warten kann, da er sonst steinartig erhärtet und die Bearbeitung in diesem Zustande fast unmöglich ist. Bei der geringen Höhenlage der Marsch ist der Fortgang der Wirtschaft ferner in hohem Grade von den Winden abhängig, weil diese den Wasserstand der massgebenden Vorflut, sei es der See oder des Stromes resp. des Sielzuges, stark beeinflussen. In besonders nachteiliger Weise macht sich dies im Frühjahr geltend, wenn westliche Windrichtungen vorherrschen, wodurch die aus derselben Richtung dem Ufer zuströmende Flut bedeutend verstärkt und die Ebbe in demselben Masse geschwächt wird. Dadurch wird die Entwässerung des von den hohen Niederschlägen des Winters durchtränkten Marschbodens erheblich verlangsamt, sodass die Frühjahrsbestellung selten vor dem 1. April begonnen werden kann. Die Temperatur würde dies bedeutend eher zulassen, was man bei ausnahmsweise früher erfolgender Abtrocknung des Bodens, verursacht durch länger anhaltende, die Entwässerung begünstigende Ostwinde im März, leider nur sehr selten beobachten kann.

Die Wirtschaftsform der nordfriesischen Marschen gestaltet sich im einzelnen Falle und zu einer gegebenen Zeit sehr verschieden nicht nur nach der Beschaffenheit des Bodens, den finanziellen Verhältnissen und den persönlichen Eigenschaften der Besitzer und der Grösse ihrer Besitzungen, sondern ganz besonders nach dem Preisverhältnis tierischer und pflanzlicher Erzeugnisse. Ein besonderes Charakteristikum der Marchwirtschaft ist ja gerade die Möglichkeit des relativ leichten Wechsels der Betriebsweise. Während im Binnenlande das Wirtschaftssystem stets mehr oder weniger durch die von Natur gegebenen Verhältnisse bestimmt wird, kann der Marschbauer jederzeit nach freiem Ermessen sein Weideland wieder unter den Pflug nehmen oder umgekehrt sein Ackerland zu Gras legen, besitzt also eine ungleich grössere Anpassungsfähigkeit an die jeweiligen Konjunkturen. Unter „Marschbauer" ist jedoch stets nur der Besitzer „guter" Marschländereien zu verstehen, denn dass die Güte des Bodens auch hier in erster Linie für die Benutzungsweise massgebend bleibt, versteht sich von selbst. Demgemäss werden z. B. auch die Landwirte der Wiedingharde, welche die schlechteren Marschen des Kreises Tondern umfasst, nicht als Marschbauern im eigentlichen Sinne des Wortes angesehen und das ganz mit Recht, denn ihre Ländereien und ihre Wirtschaftsweise haben viel mehr Aehnlichkeit mit denen der Geest. In zu weitgehender Durchführung dieser Ansicht ist der Marschbauer gerne geneigt, die Unterscheidung von Marsch und Geest auch für andere Gegenden anzuwenden und kurzer Hand alles, was nicht gute „Koogsmarsch" ist, als Geest zu bezeichnen, mit welcher Benennung er aber stets den Begriff der Minderwertigkeit verbindet. Nach seiner Anschauung besteht also die Welt ausser der spärlich vertretenen Marsch nur noch aus Geest.

Jede einzelne Marschfenne ist für sich als Weide oder als Acker zu benutzen und deshalb ist auch eine schlagmässig geregelte Feldgraswirtschaft in den Marschen nicht vorhanden, es besteht vielmehr permanentes Weide- und permanentes Ackerland neben einander, in bestimmtem Verhältniss jedoch stets nur solange, als eine erhebliche Verschiebung des Preises der tierischen und pflanzlichen Produkte nicht vorliegt. In ganz

ähnlicher Weise wie hohe Getreidepreise den Antrieb zur Ausdehnung des Ackerbaues geben, hohe Fleischpreise dagegen die Fettgräsung rentabler erscheinen lassen, bestimmt auch die finanzielle Lage des Besitzers die Wirtschaftsform. Der wenig bemittelte Besitzer ist durch den Aufbruch einer alten Grasfenne in der Lage, auf eine Reihe von Jahren enorme Ernteerträge zu erzielen, weshalb ein anderweitig nicht zu begründender Uebergang von der Weide- zur Ackernutzung auch leicht als ein Zeichen der Geldverlegenheit gilt. So sehen wir in der ersten Hälfte des verflossenen Jahrhunderts ganz allgemein eine rapide Ausdehnuug der Pflugwirtschaft; die zerrüttete ökonomische Lage veranlasste viele Landbesitzer, ihre alten Grasfennen unter den Pflug zu nehmen, um durch forcierte Ernten rasch möglichst viel Geld aus dem Boden zu ziehen und sich wenn möglich noch vor dem Konkurse zu retten. Ganz besonders war dies auf Pellworm und Nordstrand der Fall, wo die Misslichkeit der wirtschaftlichen Lage durch hohe Deichlasten bis zur Unerträglichkeit verschärft wurde. Mit der Aufbesserung der wirthschaftlichen Zustände hat sich das Verhältnis später wieder zu Gunsten der Grasnutzung geändert, wie sich überhaupt ganz universell mit steigender Wohlhabenheit der Marschbewohner die Tendenz geltend macht, aus Bequemlichkeitsrücksichten den Ackerbau einzuschränken und den Weidebetrieb in den Vordergrund zu stellen, was zuerst und am deutlichsten in der Landschaft Eiderstedt zu Tage getreten ist, Schon seit Mitte des vorigen Jahrhunderts gehörte dort die Einschränkung des ackerwirtschaftlichen Betriebes trotz guter Getreidepreise bis zur vollständigen Auflösung und zum Abbruch der Gebäude nicht zu den Seltenheiten und diese Verschiebung des Verhältnisses von Acker und Weide ist seitdem in Verdrängung des Ackerbaues stetig weiter fortgeschritten. Etwas später hat diese Bewegung in den nördlicher gelegenen Marschen der Kreise Husum und Tondern eingesetzt, dort aber in dem letzten Jahrzehnt mit um so grösserer Schnelligkeit, sodass jetzt zwischen diesen und Eiderstedt kaum noch ein merklicher Unterschied besteht und die grossen Scheunen und Haubergen hier wie dort leer stehen und nicht selten dem Verfall preisgegeben werden, während sie früher die Ernte kaum zu fassen vermochten.

Diese Zurückdrängung des Ackerbaues hat in Bezug auf die Lage der ländlichen Arbeiter nicht die üblen Folgen gehabt, wie man vermuten könnte. Trotzdem der Bedarf an Arbeitskräften bedeutend gesunken ist, sind doch die Preise für dieselben nirgends höher wie gerade in Schleswig-Holstein, wobei noch zu beachten ist, dass die Löhne auf der Geest und an der Ostküste relativ niedriger, diejenigen in den Marschen also erheblich höher sind als die Durchschnittslöhne der Provinz. Mit der Abnahme der Arbeit ist die Nachfrage nach Arbeitskräften ganz unleugbar gestiegen. Erklären können wir uns diese Thatsache durch die starke Auswanderung nach Amerika und die Bevorzugung der industriellen Arbeit von Seiten der Arbeiter, sowie durch die starke Inanspruchnahme der Arbeitskräfte seitens des Fiskus für Kanal-, Bahn- und Seebauten. Augenblicklich ist in den Marschen die Arbeiterfrage die schwierigste von allen und deshalb müssen wir, um den Bewohnern gerecht zu werden, einen Teil der ihrer Bequemlichkeit zugeschriebenen Schuld an der Aufgabe der Ackerwirtschaft auf Konto der widrigen Arbeiterverhältnisse übertragen. Es unterliegt für mich keinem Zweifel, dass mancher Marschbauer gerne wieder den verrosteten Pflug bespannen würde, um durch eine etwas vielseitigere Benutzung seines Bodens die Gesamterträge gleichmässiger und sicherer, wenn auch nicht gerade höher zu gestalten, wenn es ihm nicht an einem zuverlässigen Führer mangelte.

Auch die Grösse der Besitzungen war bis vor kurzer Zeit wesentlich mitbestimmend für die Wahl des Wirtschaftssystems oder richtiger für das Verhältnis von Acker und Weide, indem die kleineren Besitzer sich auf die mit mehr Risiko verbundene Fettgräsung nicht einzulassen pflegten, sondern meist nur so viel Grasland hatten, als sie für die Kühe und das Jungvieh brauchten. Ihr Hauptaugenmerk richteten sie auf die Pflugwirtschaft, während die Ochsengräsung mehr den grösseren Besitzern überlassen wurde. Hierin ist durch die immer noch fortschreitende Zurückdrängung des Ackerbaues ebenfalls ein Umschwung eingetreten und die Gräsung wird jetzt ebensowohl von kleineren als von grösseren Besitzern ausgeübt, sofern nicht die Verpachtung an Schlächter und Händler oder an die Landwirte von der Geest vorgezogen wird.

Von der holsteinischen Marschwirtschaft unterscheidet sich die nordfriesische hauptsächlich durch die jedesmalige Dauer der Acker- und Weidenutzung, die in den holsteinischen Marschen allgemein eine kürzere ist, während man in den schleswigschen Marschen gewissermassen von einer ungeregelten Feldgraswirtschaft mit längerer Umtriebszeit reden kann, bei welcher die eine oder andere Art der Nutzung während einer erheblich längeren Periode ausgeübt wird. Dies ist darin begründet, dass sich die nordfriesischen Marschen besser zur Dauerweide eignen als die holsteinischen, diese aber andererseits besser qualifizierte Ackerböden liefern, weshalb hier auch die Fortdauer der Pflugwirtschaft in einem angemessenen Verhältnis zum Weidebetrieb gesichert erscheint.

Wenngleich in den nordfriesischen Marschen die Dauer der Bauperiode ebensowenig geregelt ist, wie die Dauer der Greedperiode (Dresch oder Weide), so wird doch innerhalb der ersteren mit wenigen Ausnahmen eine bestimmte Rotation befolgt, die verschieden oft wiederholt wird, bis man den Acker wieder zu Gras legt. Am gebräuchlichsten war bisher eine siebenjährige Rotation, die dort, wo man noch von eigentlicher Ackerwirtschaft reden kann, auch jetzt noch am häufigsten anzutreffen ist, allerdings mit einigen Abänderungen.

Will man eine Grasfenne in Acker umwandeln, dann wird die Greede möglichst zeitig im Frühjahr, oft schon im März, aufgebrochen und mit Hafer bestellt. Auf dem bisher als Weide benutzten Lande sind die Bestellungsarbeiten trotz der grossen Winterfeuchtigkeit möglich, wenn auf dem alten Pfluglande noch garnicht daran gedacht werden kann. Deshalb liefert auch dieser Greedhafer infolge der ihm gewährten langen Vegetationsdauer und der jungfräulichen Kraft des Bodens oft enorme Erträge. Im 2. Jahre wird wieder Hafer gesät und dann beginnt die eigentliche Rotation:

1. Reine Brache (gedüngt).
2. Raps.
3. Weizen.
4. Hafer.
5. Bohnen.

6. Weizen.
7. Bohnen.

Zwischen 2 und 3 wurde früher, als die Grützmüllerei für den Export nach Holland noch in Blüte stand, oft auch noch Wintergerste eingeschoben, sodass 3 Winterfrüchte hintereinander gebaut wurden. In neuerer Zeit wird wegen schlechter Preise und mangelnder Arbeitskräfte der Raps meistens ganz weggelassen und der Weizen häufig durch Hafer ersetzt. Es liegt also eine Zurückdrängung des Wintergetreides zu Gunsten der Sommerfrucht vor, im grossen und ganzen ist aber die Fruchtfolge bei eigentlicher Pflugwirtschaft dieselbe geblieben.

Die Rotation wird also mit „reiner“ Brache eingeleitet, die widersinnigerweise als Sommerbau bezeichnet wird, während man im Binnenlande unter „besömmerter“ Brache gerade das Gegenteil versteht. Die Brache ist auf dem schweren Kleiboden eine ungemein mühsame Arbeit; sie besteht traditionell in sechsmaligem Pflügen und sehr häufigem Eggen. Die beiden ersten Male wird nur so tief gepflügt, als die Wurzeln der Quecke reichen, damit man dieselben mittels der Egge an die Oberfläche befördern kann. Das dritte Mal geht man etwas tiefer und beim vierten Mal wird mit 6 Pferden „durchgepflügt“, d. h. so tief gegangen, als es die Dicke der oberen Kleischicht und die Leistungsfähigkeit der Zugkräfte gestatten, bis zu 15 Zoll und darüber. Jetzt erfolgt die Düngung mit Stallmist, im Durchschnitt 40 Fuder pro Demath ($=\frac{1}{2}$ ha), oft aber auch bedeutend stärker. Der Dünger wird flach untergepflügt und das Feld bis Ende Juli in Ruhe gelassen. Alsdann giebt man eine gewöhnliche Saatfurche und in diese frische, rauhe Furche wird breitwürfig der Raps gesät und durch einmaliges Eggen mit einer ganz leichten Egge untergebracht. Abweichungen kommen besonders bei der ersten Rotation vor, indem man bei geringer Verqueckung nach den beiden Greedhaferfrüchten noch einige Ernten mehr aus dem Boden nimmt bevor man zur Brache schreitet; ferner insofern, als die Brache der ersten Rotation nach dem Aufbruch nur in ganz seltenen Fällen gedüngt wird. Die Rapsstoppel wird zweimal, wenn es die Zeit und die Witterung gestatten, häufig sogar dreimal zu Weizen gepflügt und dieser 8 Tage vor Michaelis bestellt. Auch

die Weizenstoppel ist man bemüht, zweimal zu pflügen, um im Frühjahr den Hafer eineggen zu können. Für die auf den Hafer folgenden Bohnen wird dagegen die Stoppel im Herbst nur einmal gestürzt und dann im Frühjahr die Bohnen mit flacher Furche untergebracht. Diese Bohnenfrucht wirkt bei gutem Bestande durch die Beschattung ausserordentlich reinigend und lässt den Boden in vorzüglicher Gare zurück, gestattet daher die Bestellung des nachfolgenden Weizens mit einer einzigen Furche.

Die Feldbestellung ist im höchsten Masse von der Witterung abhängig, denn bei Trockenheit ist auf dem tennenartig erhärteten Kleiboden mit dem Pfluge ebensowenig vorwärts zu kommen wie nach starken Niederschlägen. Ausserdem drängen sich die Arbeiten in beiden Bestellungsperioden sehr zusammen, da man das Feld im Frühjahr erst spät mit den Gespannen betreten kann und es im Herbst früh wieder räumen muss. Bei ausnahmsweise eintretender günstiger Herbstwitterung ist man infolgedessen auch eifrig bestrebt, durch Ausführung der Pflugarbeiten für die im nächsten Frühjahr zu bestellenden Sommerfrüchte vorzuarbeiten, um diese früher in den Boden bringen und ihnen eine längere Vegetationszeit sichern zu können. Der alsdann mit dem Grubber oder mit der schwedischen Egge (Gänsefuss) eingebrachte Hafer gedeiht meistens vorzüglich und liefert durchschnittlich höhere Erträge als derjenige, zu welchem im Frühjahr gepflügt wird, wodurch eben viel mehr von der Winterfeuchtigkeit verloren geht. Allerdings liegt bei öfterer Wiederholung dieses Verfahrens die Gefahr der Verunkrautung des Bodens vor; die Herbstwitterung sorgt aber schon genügend dafür, dass die Möglichkeit des Eineggens, für welches eine sorgfältige Kultur im voraufgehenden Herbst unbedingt notwendig ist, nicht gar zu häufig eintritt.

Die ganze Feldbestellung ist also im allgemeinen eine sehr missliche, und man kann wohl ohne Übertreibung behaupten, dass die schwere Marsch mindestens zweimal so viel menschliche und tierische Arbeitskräfte erfordert, als der leicht zu bearbeitende Lehmboden der schleswig-holsteinischen Ost-

küste, von dem Geestboden des Mittelrückens garnicht zu reden. Daher ist auch der Vorzug der Marsch vor der Geest, was den Ackerbau betrifft, trotz der viel reichlicheren Ernten keineswegs so gross, als auswärts oft angenommen wird.

Soll eine Pflugfenne wieder zur Weide ausgelegt werden, so geschieht dies am besten in der Weise, dass man im 3. Jahre der Rotation eine Sommerhalmfrucht bringt und in diese eine Klee-Graseinsaat macht. Für einen guten Erfolg der Auslegung ist es unbedingt notwendig, dass das Land rein und in Kraft ist und eine höchstens mittelstarke Deckfrucht trägt, die möglichst frühzeitig das Feld räumen muss, damit sich der Klee nach der Aberntung des Feldes genügend entwickeln kann und kräftig in den Winter kommt. Die beste Deckfrucht ist ganz entschieden die Gerste, die früher geerntet werden kann und wegen geringerer Blattentwickelung den Boden weniger beschattet, als der aus wirtschaftlichen Gründen zumeist in Frage kommende Hafer. Sehr gut ist auch das früher bei höheren Weizenpreisen viel gebräuchliche Verfahren, im 3. und 4. Jahre, also zweimal hintereinander, Weizen zu bauen und in diese 2. Weizenfrucht den Klee zu säen.

Ich glaube kaum, dass in den nordfriesischen Marschen nach irgend einer anderen Richtung gleich grosse Fehler begangen werden, als gerade in der Auslegung der alten Pflugfennen. Erstens wird die Deckfrucht in der Regel zu stark angesät und zweitens wird sehr häufig erst dann ausgelegt, wenn man bei ordnungsmässiger Bearbeitung Brache halten sollte. Man kann sich immer noch nicht an den Gedanken gewöhnen, dass das Gedeihen der Klee-Grassaat in einem verunkrauteten Boden unter einer starken Deckfrucht unmöglich ist, während man sehr wohl weiss, dass der Stand derselben im 1. Jahre auch für die Entwickelung in den nächstfolgenden Jahren massgebend ist. Ein beinahe ebenso häufig begangener Fehler besteht ferner darin, dass man den Klee in den ersten Jahren 3-, unter Umständen sogar 4 mal als Mäheklee behandelt, was man durch eine Stallmistdüngung nach dem letzten Schnitt im 2. Jahre ausgleichen zu können glaubt. Die Ursache zu diesem Vorgehen liegt in dem Mangel an Wiesen und der hierdurch hervorgerufenen Notwendigkeit, auf andere Weise möglichst

viel Winterfutter zu beschaffen. Dieses Verfahren an sich ist aber unter allen Umständen verwerflich — wenn auch der Ausweg sehr naheliegend erscheinen mag — weil hier doch die möglichst schnelle Erzielung einer guten Dauerweide der Endzweck ist und nicht die Winterfuttergewinnung. Ganz anders liegen die Verhältnisse bei kürzerer Umtriebszeit in den holsteinischen Marschen, wo nach der Mähenutzung wieder der Pflug in Thätigkeit tritt. Ist das aber nicht der Fall, dann sollte man sich mit 2 Schnitten begnügen und dann mit Jungvieh gräsen. Auf diese Weise kommt man viel schneller zum Ziel. Die Stallmistdüngung möchte ich dagegen nicht verwerfen, wenngleich sie nach der Theorie kaum zulässig erscheint, da doch der Stallmist wegen der Wirkung der organischen Substanz von Rechts wegen auf den Acker gehört. Er hat hier aber trotz des Verlustes nach dieser Richtung eine ganz vorzügliche Wirkung auf die Entwicklung der Grasnarbe, denn im dritten Jahre geht der Kleewuchs sehr zurück und es folgen mehrere Hungerjahre, während welcher die stärkere Ausbreitung und Bewurzelung der Gräser vor sich geht. Je schwerer der Boden ist, desto langsamer geht dieser Prozess von statten, er lässt sich aber durch eine zweite Stallmistdüngung im 5.—7. Jahre nach der Graslegung wesentlich beschleunigeu und ist je nach der Schwere des Bodens in 10—15 Jahren soweit vorgeschritten, dass man die Weide wieder zur Fettgräsung von leichterem Kuhvieh benutzen und mit mehr oder weniger Berechtigung als „Fettweide“ bezeichnen kann.

Die Fettgräsung in den eigentlichen nordfriesischen Weidemarschen beruhte bis vor ganz kurzer Zeit fast ausschliesslich auf dem Ankauf von Magervieh, während die Züchtung in den Marschen selbst sehr zurücktrat. Das Magervieh wurde und wird zum grossen Teil auch jetzt noch bezogen von der Geest, aus Nordschleswig, in geringeren Mengen auch aus Angeln, Holstein und Mecklenburg, ganz besonders aber aus Jütland. Es gelangen ebensowohl Kühe und Quien (Starken, Färsen) zur Weidemast als Ochsen. Für die letzteren ist, namentlich in Eiderstedt, eine Unterscheidung in Landochsen und Jütochsen gebräuchlich. Die ersteren sind im Lande gezüchtet und vertreten den Typus der Landshorthorns, die letztgenannten sind schwarz- oder graubunte, importierte Jüten.

Diese Einfuhr aus Jütland, die in einzelnen Jahren 30—40 Tausend Stück betragen hat, wurde im Jahre 1899 stark eingeschränkt und für die nächstfolgenden Jahre durch Kontingent festgelegt, dergestalt, dass im Jahre 1900 der Import von 6000 Stück gestattet war mit einem Abstrich von 1200 Stück für jedes folgende Jahr, sodass im Jahre 1905 die Grenze vollständig geschlossen sein wird. Die Regierung ging bei dieser Massnahme ganz mit Recht von der Ansicht aus, dass die Provinz selber sehr wohl in der Lage sei, den Bedarf der Marschen an Magervieh zu decken. Dass überhaupt diese viehreiche Provinz sich nicht schon längst die Selbständigkeit auf diesem Wirtschaftsgebiete errungen hat, ist jedem, der sich eingehender mit den Verhältnissen vertraut machte, lediglich ein Beweis dafür, dass die Viehzüchter die Gunst der klimatischen und Bodenverhältnisse bisher noch nicht genügend auszunutzen verstanden haben.

Um diesen, durch die Einschränkung des Importes aus Dänemark entstandenen Ausfall an Magervieh zu decken, standen zwei Wege offen: Vermehrung der Aufzucht, Erschliessung anderer Einfuhrquellen. Beide sind betreten worden. Es ist ganz unverkennbar, dass seither in den Marschen der Aufzucht mehr Aufmerksamkeit zugewandt wird und es ist mit Sicherheit vorauszusagen, dass diese Stellungnahme zu Gunsten der Aufzucht andauern wird, solange die Magerviehpreise sich auf der jetzigen Höhe erhalten. Der Gräser, der selbst das benötigte Mastvieh heranzüchtet, zieht nämlich gegenüber demjenigen, der es kaufen muss, einen erheblichen Vorteil aus dem Missverhältnis der Mager- und Fettviehpreise. Die im Frühjahr für das Magervieh zu zahlenden Preise sind gegenüber den im Herbst für das Fettvieh erzielten in den letzten Jahren ohne Frage zu hoch. Diese Thatsache ist gar nicht zu leugnen, wenn auch, wie vielfach behauptet wird, ein dauernder Mangel an Magervieh, verursacht durch die Grenzsperre für Jüten, nicht einzutreten braucht, man vielmehr überzeugt sein darf, dass nach vollzogener Anpassung an die veränderten Verhältnisse die Provinz imstande sein wird, den Bedarf zu decken. Es ist klar, dass der Grund für die vorhin konstatierte grössere Beachtung der Aufzucht

nicht allein in der Grenzsperre liegt, sondern in erster Linie natürlich in der allgemeinen Ausdehnung der Weidewirtschaft auf Kosten des Ackerbaues überhaupt.

Weniger erfolgversprechend erscheint die andere Art der Abhilfe, die Erschliessung neuer Einfuhrquellen für Magervieh; doch kann man über diese noch kein abschliessendes Urteil fällen. Für die Einfuhr können selbstverständlich nur die anderen Provinzen und Länder des deutschen Reiches in Betracht kommen, denn mit den Grenzsperren wird doch ganz entschieden neben der Minderung der Seuchengefahr auf eine Stärkung der inländischen Viehzucht hingearbeitet, auf das Endziel der Deckung des Bedarfes an tierischen Produkten vom Reichsgebiete selbst. Bis jetzt liegen zwei Versuche mit dem anderweitigen Bezuge von Magervieh vor und zwar Versuche der Einfuhr von ostpreussischen Ochsen zur Weidemast. Der erste wurde im Jahre 1897 von einem einzelnen Besitzer im Marienkoog mit circa 30 Ochsen gemacht, jedoch mit negativem Resultat. Der zweite Versuch kam erst im vorigen Jahre auf Betreiben des „Viehzüchter- und Gräservereins" in Husum zur Ausführung. Dieser agitierte schon im Frühjahr 1900 für Wiederholung derartiger Versuche, jedoch ohne Erfolg. Im März 1901 setzte er sich mit der „Genossenschaft für Viehverwertung" in Berlin in Verbindung, und diese erbot sich unter sehr kulanten Bedingungen zur Ankaufsvermittlung. Trotzdem war die Beteiligung von Seiten der Gräser so gering, dass an eine Ausführung des Vorhabens nicht gedacht werden konnte. Der Vorstand des Viehzüchter- und Gräservereins sowohl als die Genossenschaft für Viehverwertung liessen es jedoch an erkennenswerter Beharrlichkeit in der Verfolgung des gesteckten Zieles nicht mangeln und die letztere erklärte sich schliesslich bereit, für eigene Rechnung ostpreussische Ochsen an den Husumer Markt zu bringen. Am 24. Okt. 1901 trafen die ersten Stallochsen dort ein. Die Tiere fanden aber ziemlich schwer Abnehmer, während man allgemein erwartet hatte, dass sich jetzt viele Gräser an dem Versuche beteiligen würden. Der Grund des Misserfolges liegt wohl besonders darin, dass die Ochsen an Qualität nicht ganz den gestellten Anforderungen entsprachen und vor allen Dingen

zu hohe Preise für dieselben gefordert werden mussten, um die Selbstkosten zu decken. Bei der Abrechnung ergab das Geschäft für die Viehverwertungs-Genossenschaft ohnehin ein nicht unwesentliches Manko, sodass auch dieser Versuch als gescheitert zu betrachten ist, obgleich die Gräser nach den mir vom Vorsitzenden des „Viehzüchter- und Gräservereins“ gemachten Angaben mit diesen fremden Ochsen ein dem allgemeinen Durchschnitt sich näherndes Futter- und Grasgeld erzielt haben. Meiner Überzeugung nach wird auch die Einfuhr aus Ostpreussen niemals einen grösseren Umfang annehmen können, denn keine andere Provinz des deutschen Reiches sieht den Betrieb der Rindviehzucht durch die natürlichen und wirtschaftlichen Verhältnisse in gleicher Weise begünstigt, wie gerade Schleswig-Holstein. Deshalb haben aber auch seine Bewohner geringe Aussicht, das für ihren Betrieb benötigte Magervieh in anderen Teilen Deutschlands dauernd preiswerter zu erstehen, als sie es innerhalb der Grenzen ihrer eigenen Provinz zu züchten imstande sind. Die einzige Rettung aus der augenblicklich vorhandenen Kalamität der hohen Magerviehpreise ist die weitere Bevorzugung der Aufzucht, die zugleich den rentabelsten Betriebszweig darstellt.

Der Meiereibetrieb hat in den schleswigschen Marschen nicht die Bedeutung wie auf der Geest bez. dort, wo Marsch und Geest zusammenstossen. Die Ursache hierfür ist in der zerstreuten Hoflage und den im Winter äusserst schwierigen Verkehrsverhältnissen zu suchen. Auf der Geest, wie überhaupt in dem ganzen übrigen Teil der Provinz, sind die Wegezustände erheblich bessere und gleichfalls im Gegensatz zur Marsch die Dorflage vorwaltend. Daher sind auch nur vereinzelte Meiereien mitten in der Marsch vorhanden und selbst die grösseren Hofbesitzer halten dort selten mehr als 8—10 Kühe, hauptsächlich für Zuchtzwecke und für den eigenen Hausstandsbedarf, während die Herstellung von Butter und Käse für den Verkauf mehr nebenbei betrieben wird.

Einen erheblichen Umfang hat immer noch die Schafhaltung. Die Mutterschafe wurden früher nach dem Absetzen der Lämmer ganz allgemein gemolken und aus der Milch Käse hergestellt, der stets gute Preise bedang. Die fetten Hammel

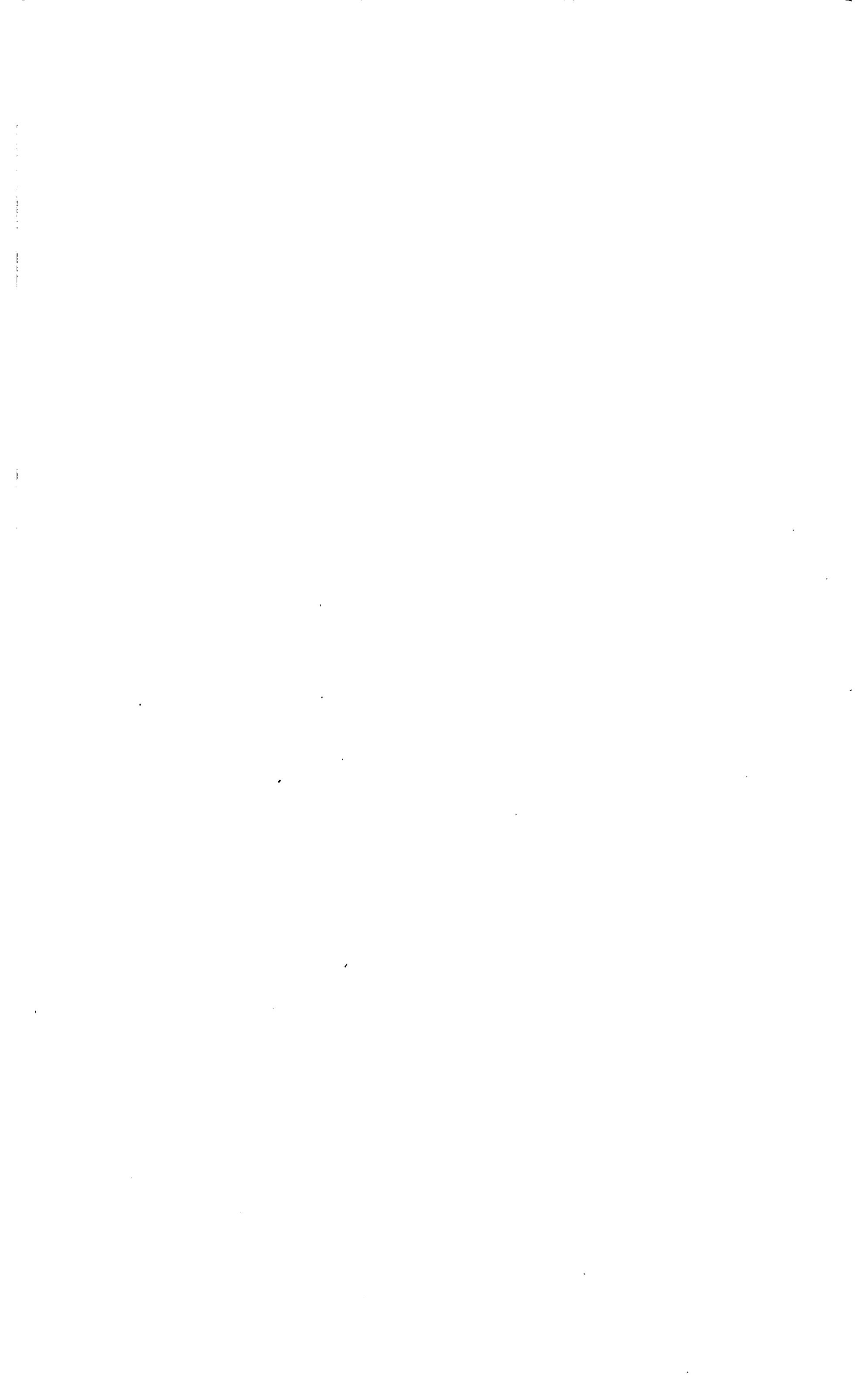
wurden bis 1888 zum grössten Teil nach England exportiert. Als aber dieses Land im genannten Jahre seine Grenze sperrte, fanden sie auf dem deutschen Markt nur schwer Abnehmer, und man sah sich veranlasst, sowohl die Schafzucht im ganzen einzuschränken als den Betrieb derselben anders zu gestalten. Jetzt lässt man die im April geworfenen Lämmer den ganzen Sommer an der Mutter saugen und schickt sie im September und Oktober nach Hamburg oder Berlin, wo die Nettopreise für dieselben zwischen 20 und 30 Mark variieren. Ein Absetzen der Lämmer mit 6 Wochen und ein „Ueberhalten“ (über den Winter halten) ist nur in den Koegen noch üblich und rentabel, die ausgedehnte Vorländer besitzen, welche man durch Schafgräsung in Abwechselung mit der Mähenutzung am besten ausnutzen kann.

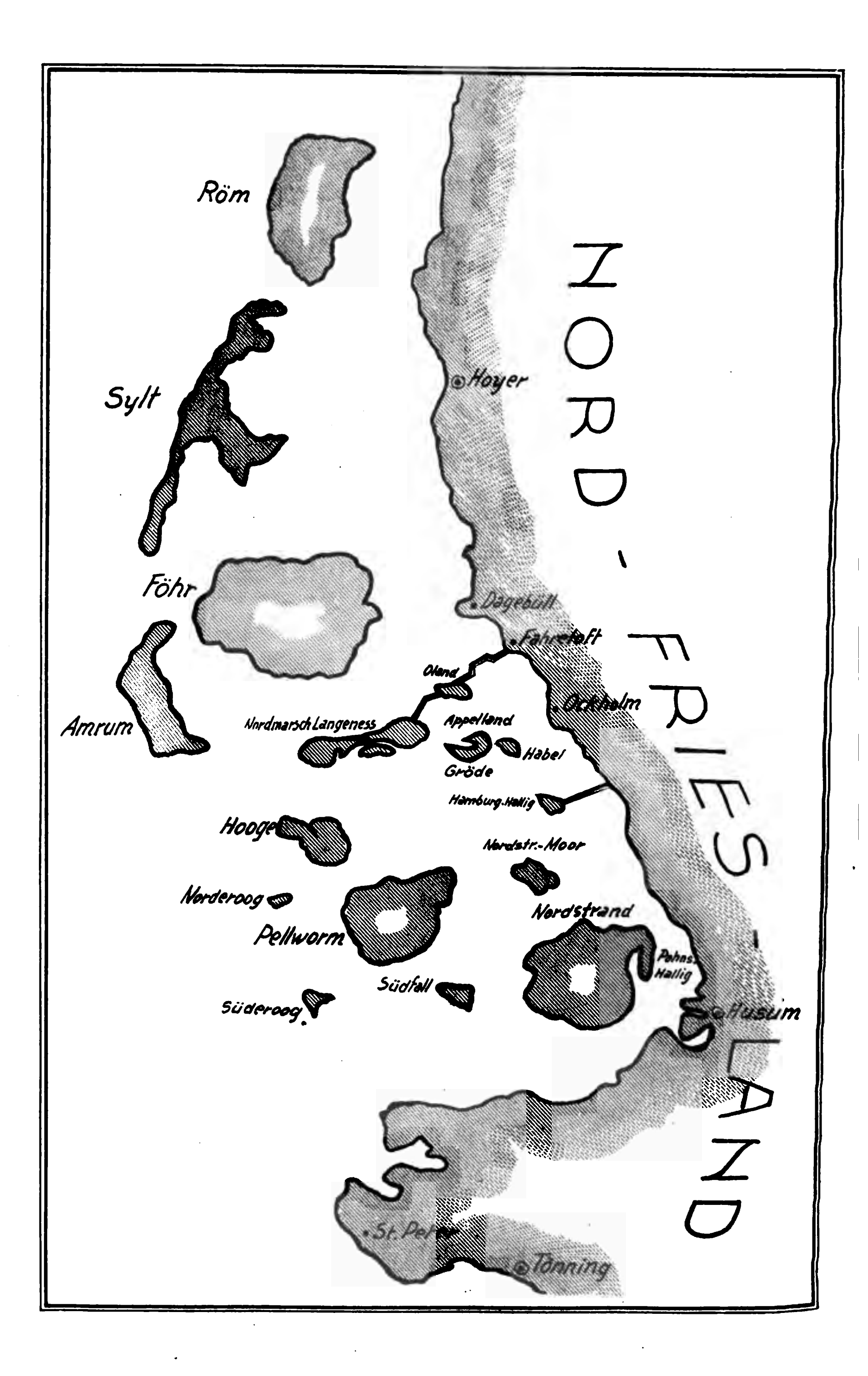
Die Pferdezucht liegt gegenüber den Verhältnissen auf der Geest seit Alters her sehr im Argen und deckt lange nicht den eigenen Bedarf an Arbeitspferden, wie denn überhaupt von einer eigentlichen Zucht in den Marschen kaum die Rede sein kann, da nur wenige Besitzer eine einzige Füllenstute halten, die meisten sich dagegen auf die Aufzucht der von der Geest und besonders aus Nordschleswig und Dänemark bezogenen Füllen beschränken oder von dort 2—4jährige Pferde beziehen. In den letzten Jahren haben sich zwar auch in der Marsch verschiedene Züchtervereine konstituiert, welche dem „Verbande Schleswiger Pferdezuchtvereine“ beigetreten sind, dessen Zuchtziel auf ein kräftiges Arbeitspferd gerichtet ist, das „den gesteigerten Anforderungen der Landwirtschaft, der Armee und der Industrie zu entsprechen vermag.“ Eine ähnliche Bedeutung wie die Pferdezucht in den holsteinischen Marschen wird jedoch die Zucht des schleswigschen Pferdes in den nordfriesischen Marschen kaum jemals einnehmen, schon deshalb nicht, weil der Staat aus militärischen Rücksichten die Zucht des kalten Pferdes augenscheinlich hintenanzuhalten bestrebt ist. In dem einzigen Landgestüt der Provinz in Traventhal standen 1898 neben 114 edlen Halbbluthengsten nur 7 Schleswiger, gewiss ein sprechender Beweis, dass die staatliche Förderung der Zucht sich lediglich auf die für Remontezwecke geeigneten Rassen beschränkt. Dazu kommt ferner, und das ist wohl ausschlag-

gebend, dass die Aufzuchtbedingungen in den leichteren holsteinischen Marschen sowohl als ganz besonders auf der schleswigschen Geest und in Nordschleswig geeignetere und vor allen Dingen viel billigere sind als in den schweren Marschen Nordfrieslands.

Die Schweinezucht tritt ebenfalls sehr in den Hintergrund. Früher wurden vielfach sogen. „Treiberschweine“ aus Jütland bezogen und für den Hausstandsverbrauch gemästet. Jetzt werden hin und wieder einzelne Mutterschweine gehalten und die Ferkel teils von den Besitzern selbst für den eigenen Bedarf aufgezogen, teils in der nächsten Umgegend für denselben Zweck verkauft. Eine Aufzucht oder Mästung für den Verkauf nach auswärts liegt in irgend beachtenswertem Umfange nicht vor.

Die Besitzer in den schweren Marschen Nordfrieslands werden also, was die Tierzucht im eigentlichen Sinne betrifft, auch in Zukunft hauptsächlich auf die Rindviehzucht angewiesen sein, neben welcher nur noch der Schafzucht eine grössere Bedeutung beizulegen ist. Und zwar werden die Vertreter dieser beiden Tierarten auch fernerhin in erster Linie auf Fleischleistung gezüchtet werden müssen, also wie bisher zweckdienlich durch Landshorthorns und Cotswolds bezw. ähnliche Rassen repräsentiert sein, da einerseits die Meiereiwirtschaft wenig Eingang gefunden und andererseits die Wollproduktion längst ihre Rentabilität eingebüsst hat. Dass diese an sich zu den höchsten Körnererträgen befähigten Marschböden immer mehr der Weidenutzung zugeführt werden, ist schon in Anbetracht der klimatischen Verhältnisse durchaus gerechtfertigt. Die grossen Niederschlagsmengen, besonders zur Zeit der Ernte, der hohe Feuchtigkeitsgehalt der Luft und die daraus resultierende starke Bewölkung, sowie die niedrigen Sommertemperaturen bevorzugen ganz entschieden den Graswuchs gegenüber dem Getreidebau. Noch mehr haben aber die wirtschaftlichen Verhältnisse zur Beschleunigung dieses Wechsels beigetragen, denn die augenblicklich der Viehzucht im Vergleich zum Getreidebau weit günstigeren Konjunkturen einerseits und die verhältnismässig sehr hohen Betriebskosten dieses Bodens als Ackerlandes andererseits weisen mit zwingender Not-





Röm
Sylt
Föhr
Amrum
Hoyer
NORD-FRIES-LAND
Dagebüll
Fahretoft
Oland
Ockholm
Nordmarsch Langeness
Appelland
Gröde
Habel
Hamburg.Hallig
Hooge
Nordstr.-Moor
Norderoog
Pellworm
Nordstrand
Pohns
Hallig
Südfall
Süderoog
Husum
St. Pe
Tönning

wendigkeit auf die Ausdehnung der Weidewirtschaft hin. Der früher regelmässig in die Brache gesäte Raps ist daher in den nordfriesischen Marschen im Laufe der letzten 20 Jahre fast gänzlich von der Bildfläche verschwunden, und der Ackerbau ist dort, wo dauernde Weidenutzung möglich ist, auf ein Minimum zur Erzeugung von Futter- und Streustroh zusammengeschrumpft, während noch in den 60er und 70er Jahren, mit Ausnahme vielleicht von Eiderstedt, der Schwerpunkt der Wirtschaft im Raps- und Weizenbau zu suchen war.

III. Die Halligen Nordfrieslands.

1. Die Entwickelung der gegenwärtigen Verhältnisse aus den früheren.

Nordfriesland umfasst die Westseite des ehemaligen Herzogtums Schleswig, nördlich der bei Tönning in die Nordsee mündenden Eider und südlich der bei Hoyer mündenden Wiedaue, sowie die dieser Küste gegenüber liegenden Inseln. Das nordfriesische Festland besteht aus der ursprünglichen Geestküste und den an den Geestrand angeschwemmten Marschen, die wir im vorhergehenden Kapitel kennen gelernt haben. Die nordfriesische Inselgruppe können wir zur Erleichterung der Uebersicht in 3 Unterabteilungen sondern:

1. Die am nördlichsten gelegenen Geestinseln Röm, Sylt, Föhr und Amrum. Diese gehören der Geschiebeformation der Herzogtümer an, mit Ausnahme der nördlichen Hälfte von Föhr, welche aus eingedeichtem Marschlande besteht, während die anderen nur ganz unerhebliche, nicht eingedeichte Anschwemmungen besitzen.

2. Die am südlichsten gelegenen Marschinseln Pellworm und Nordstrand.

3. Die zwischen den beiden genannten Gruppen gelegenen Halligen.

Wir werden uns im weiteren Verlauf der Darstellung lediglich mit den ad 2 und 3 angegebenen Gruppen der Marsch-

inseln zu beschäftigen haben, da die ad 1 genannten Inseln als integrierender Bestandteil der Geest bei einer Behandlung der nordfriesischen Marschwirtschaft naturgemäss keine Berücksichtigung finden können.

Die Insel Pellworm ist ein Rest der in den Sturmfluten von 1634 zum grössten Teil untergegangenen Insel Nordstrand, von welcher sie in Gestalt einer Halbinsel die nordwestliche Spitze bildete. Den Einwohnern der Harde Pellworm — eines der 5 Gerichtsbezirke Nordstrands — gelang es, den Kern der jetzigen Insel Pellworm wieder einzudeichen, um welchen herum bis Ende des 17. Jahrhunderts 11 neue Koege entstanden sind. Bei ihrer exponierten Lage erlitt die Insel durch alle späteren Sturmfluten erhebliche Beschädigungen und wäre ohne ungeheuere Opfer der Staatskasse dem gänzlichen ökonomischen Verfall kaum entgangen, da die Landbesitzer infolge der übermässig hohen Deichlasten bereits an der Grenze ihrer Leistungsfähigkeit angelangt waren. Es ist daher zu Anfang des 19. Jahrhunderts in der Zeit der grössten Bedrängniss sehr oft die Frage aufgeworfen worden, ob die Erhaltung von Pellworm auch der grossen, vom Staate für das Deichwesen gebrachten Opfer wert sei. Bei Beantwortung dieser Frage ist aber zu beachten, dass die Deiche von Pellworm nicht nur ein lokales, sondern auch ein allgemeines Interesse beanspruchen können, insofern dieselben zugleich die Macht der Sturmfluten für Nordstrand sowie die seitlich liegenden Küsten des Festlandes und der Halbinsel Eiderstedt abschwächen. Ohne Deiche würde aber die Insel Pellworm ihrem allmählichen Untergange durch Abspülung ebensowenig entgehen als die kleineren Halligen. Jetzt wird die ganze in Frage stehende Insel von einem sehr starken Seedeich umfasst, wodurch die früher hergestellten Deiche der einzelnen Koege zu Binnendeichen degradiert worden sind.

Der Fuss dieses gewaltigen Seedeiches ist rings um die Insel herum durch eine Steindossirung befestigt, zu deren Herstellung der Fiskus ebenfalls erheblich beigetragen hat. Trotzdem sind die Deichlasten auch heute noch viel höher als auf dem Festlande, welcher Umstand in entsprechend niedrigeren Landpreisen zum Ausdruck kommt.

Ausgedehnteres Vorland finden wir nur an der Nordseite in einer Grösse von ungefähr 1000 Demath, dessen Eindeichung aber noch zu kostspielig und nicht lohnend erscheint gegenüber der weiteren Benutzung als Aussendeichsland.

Gleich Pellworm ist auch das jetzige Nordstrand nur ein Teil der früheren grösseren Insel Nordstrand, von welcher es die südöstliche Spitze bildete. Das alte Nordstrand muss bis zu Anfang des 13. Jahrhunderts die ganze, jetzt zum grössten Teil vom Meere verschlungene Fläche zwischen Föhr und Eiderstedt bis an die damalige Westküste eingenommen haben. Von Föhr war es nur durch einen schmalen Meeresarm getrennt und mit Westerhever in Eiderstedt soll es sogar durch eine Brücke verbunden gewesen sein. Im 13. und 14. Jahrhundert ging schon viel Land verloren und in späterer Zeit wurden grosse Flächen freiwillig aufgegeben, da die Deiche nicht mehr zu halten waren und infolgedessen weiter nach innen verlegt wurden. Nach einer zu Anfang des 17. Jahrhunderts vorgenommenen Aufmessung soll die Insel damals noch reichlich 40 000 Demath umfasst haben. Aber durch die verheerende Sturmflut vom 11. Oktober 1634, die an der ganzen Westküste so ungeheuren Schaden anrichtete, wurde auch das Schicksal von Nordstrand besiegelt: Mehr als 8000 Menschen und 40 000 Stück Vieh fanden ihren Tod in den Fluten und die ganze Insel wurde beinahe vernichtet. Die auf der südöstlichen Spitze zurückgebliebenen Bewohner mühten sich jahrelang ab, den dort übrig gebliebenen Rest durch neue Deiche zu sichern, waren darin aber nicht so glücklich wie ihre Nachbarn auf Pellworm. Leider fanden ihre Bemühungen nicht sofort energische Unterstützung von seiten der Regierung und als sie schliesslich die Bedeichung als aussichtslos aufgaben, überliess der damalige Herzog Friedrich III. die Insel ohne Kaufpreis gegen eine jährliche Abgabe von $^1/_2$ Reichsthaler pro Demath einer niederländischen Gesellschaft von vier „Partizipanten“ zur Wiedereindeichung. Diese erhielten durch die Oktroy von 1652 die weitgehendsten Vorrechte: Eigene Verfassung und Verwaltung, eigenes Land- und Deichrecht, vollkommen freie Hand bei der Eindeichung u. s. w. Die alten Eigentümer wurden kurzer Hand vertrieben und mussten ihr Land ohne jegliche Ent-

schädigung abtreten, weil sie sich nicht wieder zur Steuerfähigkeit hatten emporarbeiten können; eine sehr grausame Massregel für die vom Schicksal ohnehin schon so hart Betroffenen. — Die 4 ersten Teilhaber zogen weitere Kapitalisten aus Holland und Frankreich heran, sodass die Zahl der Partizipanten auf 24 stieg. Es wurde nun zuerst der Friedrichskoog eingedeicht und späterhin bis 1739 vier weitere Köge, die zusammen mit dem ersten ungefähr 6000 Demath einschlossen; an der Ostseite wurde 1862 abermals ein neuer Koog eingedeicht. Nach der grossen Sturmflut von 1634 sehen wir also auf den erhaltenen bez. zurückgewonnenen Teilen von Nordstrand statt der alten einheimischen Grundbesitzer eine auswärtige katholische Gesellschaft von Kapitalisten, statt der alten nordstrandischen Gerichtsverfassung eine vollkommen souveräne Gemeinschaft von Partizipanten, die nach den verschiedenen Eindeichungen viele Ländereien zur Gründung von Höfen an Einwanderer vom Festlande oder an Kapitalisten in ihrer Heimat verkauften. Die Zahl der Partizipanten ging jedoch nie über 24 hinaus. Um die Partizipantschaft oder das Recht zur Teilnahme an der Herrschaft über die Insel zu erhalten, musste der Partizipant 50 Demath in dem zuerst eingedeichten Kooge besitzen; wenn er seinen Besitz unter dieses Minimum verminderte, ging er seines Rechtes verloren. Diese Gemeinschaft der Partizipanten regierte vollkommen unumschränkt und unkontrollirt. Trotzdem hat das Ganze in der späteren Entwickelung keinen so abweichenden Charakter angenommen, als man nach der Gründung durch Ausländer und der ihnen durch die Oktroy eingeräumten Alleinherrschaft vermuten könnte. Dies hat wohl besonders darin seinen Grund, dass sich bei der anfänglichen Vereinigung eines grossen Teils des Grundbesitzes in auswärtigen Händen ein umfangreiches Pachtverhältnis ausbildete, die Pächter aber überwiegend Inländer aus den Herzogtümern waren und später oft das Grundeigentum erlangten. Andererseits hat aber die Kolonisation Nordstrands durch die Niederländer der Insel damals einen Vorsprung vor den anderen Marschen Schleswigs gegeben. Da die Partizipanten nicht nur mit Hülfe ihrer bedeutenden Kapitalien einen weit solideren Deichbau einführten, sondern auch

die Viehwirtschaft und ganz besonders den Ackerbau nach dem Muster ihres Heimatlandes auf eine höhere Stufe brachten.

Jetzt ist Nordstrand gleich Pellworm mit einem grossen Seedeich umgeben, dessen Fuss jedoch nur an den gefährdetsten Stellen durch Steindossierung geschützt ist. Diese Arbeiten sowie die Eindeichung des letzten Kooges im Jahre 1862 hatten eine starke Steigerung der Deichlasten zur Folge, die beispielsweise im Jahre 1868 pro Demath 25 Mark Courant betragen haben sollen. Zur Zeit nehmen sie dieselbe Höhe ein wie auf Pellworm, dürften aber sehr bald eine abermalige Steigerung erfahren durch die Eindeichung der östlich gelegenen Pohnshallig samt dem sich hier anschliessenden Vorlande.

Die Wirtschaftsform dieser beiden grossen Marschinseln ist zwar im allgemeinen dieselbe wie in den Marschen des Festlandes, es bestehen aber doch einige Unterschiede, die der Erwähnung wert sind. Vor allen Dingen fällt die grössere Ausdehnung der Ackerwirtschaft ins Auge, ganz besonders auf Pellworm, während früher Nordstrand in diesem Betriebszweige den Vorrang einnahm. Dieser Umschwung erklärt sich meines Erachtens leicht aus der Grösse der Besitzungen; während auf Pellworm der Mittelbesitz, 50—70 Demath, weitaus überwiegt, herrscht auf Nordstrand infolge der Bedeichung durch die geringe Anzahl der ausländischen Participanten noch mehr Grossbesitz vor, bis über 400 Demath in einzelnen Fällen. Diese grösseren Betriebe stehen aber bei der veränderten Konjunktur der letzten Jahrzehnte den Mittelbetrieben an Leistungfähigkeit in der Ackerwirtschaft nach und haben diese deshalb immer mehr eingeschränkt, wie es in gleicher Weise auf dem Festlande geschehen ist. Sehr interessant war mir bei meinem diesjährigen Besuch der Inseln zur Zeit des Weizendreschens die Wahrnehmung, dass auf Pellworm nur mit dem achtpferdigen Göpel, auf Nordstrand dagegen mit der Dampfmaschine gedroschen wird. Das erstere Verfahren verdient wirtschaftlich entschieden den Vorzug, denn bei demselben helfen sich die benachbarten Besitzer mit ihren Pferden und Arbeitern gegenseitig aus, da keiner einen so grossen Besitz hat, um allein einen Göpel in Gang setzen zu können. Sie ersparen auf diese Weise aber den teuren Drescherlohn für die Dampfmaschine und die sie begleitenden

fremden Arbeiter. Diese günstigere Besitzverteilung und die daraus resultierende grössere Leistungsfähigkeit in Zeiten mit sinkender Konjunktur macht sich auch in den Verschuldungsverhältnissen bemerkbar.

In der Güte des Bodens bestehen keine wesentlichen Unterschiede zwischen beiden Inseln, allenfalls könnte man veranlasst sein, den Nordstrander als ein wenig schwerer anzusprechen, weil die Bestellung und die Ernte dort etwas später vor sich gehen. Dem schwereren Boden entspricht auch die grössere Ausdehnung des Weizenbaues, der früher auf Nordstrand eine grosse Rolle gespielt und dem Nordstrander Weizen seiner Zeit ein gutes Renommee verschafft hat. Jetzt muss diese Landsorte hier wie überall auf den eigentlichen Weizenböden dem englischen Square head Weizen das Feld räumen.

Auf viehwirtschaftlichem Gebiete scheint mir dagegen Pellworm an erster Stelle zu stehen, was sich aus der im allgemeinen grösseren züchterischen Befähigung der mittleren bäuerlichen Besitzer erklären liesse und durch den Erfolg auf der Weidefettvieh-Ausstellung in Husum 1894 genügend begründet erscheinen dürfte. Auf dieser wurde Herrn Martensen-Pellworm für eine Kollektion von 6 Ochsen der erste Preis der Provinz zuerkannt, ausserdem gelangten mehrere Einzelpreise in die Hände von Pellwormer Besitzern.

Die ehemalige Besiedelung Nordstrands durch Katholiken könnte die Vermutung aufkommen lassen, dass die ansässige Bevölkerung auch jetzt noch überwiegend katholisch sei. Dies ist jedoch nicht der Fall, da die Pächter und späteren Grundeigentümer zumeist aus den Herzogtümern stammten und das katholische Element immer mehr verdrängten. Zur Zeit sind unter ca. 2600 Einwohnern nur noch 330 katholischer, der ganze Rest dagegen protestantischer Konfession. Auch schien mir das Zusammenleben ein besseres zu sein als in anderen Gegenden mit gemischt konfessioneller Bevölkerung.

Die 3. Gruppe der nordfriesischen Inseln umfasst die sogenannten Halligen. Als solche werden die kleineren Inseln bezeichnet, welche südlich von Föhr und nördlich von Eiderstedt unserer Westküste vorgelagert sind. In ihrem Wesen unterscheiden sie sich von Pellworm und Nordstrand dadurch,

dass sie keine Deiche besitzen, also der Einwirkung der Meereswogen vollkommen schutzlos ausgesetzt sind, während die beiden vorher beschriebenen grossen Marschinseln auf allen Seiten von sehr festen Seedeichen mit entsprechenden Uferschutzwerken umgeben sind und eine Gefahr der Ueberschwemmung bei ordnungsmässiger Instandhaltung der genannten Wehren so gut wie ausgeschlossen ist. Bis 1634 lagen 24 derartige Halligen um das damalige Nordstrand herum, welche in früheren Jahrhunderten durch Sturmfluten von der Mutterinsel abgerissen waren. In der Katastrophe des oben genannten Jahres wurde die Hälfte dieser Halligen vernichtet, während 3 neue entstanden. Alle diese nach 1634 vorhandenen Halligen haben aber durch die Sturmfluten der folgenden Jahrhunderte viel Land verloren, einige sind ganz verschwunden und die übrigen werden bei dem Mangel jeglicher Schutzbauten durch die täglich zweimal auf sie eindringende Flut allmählich zerbröckelt. Eine Folge hiervon ist, dass sich seit jener Epoche der grossen Zerstörung an der Küste des Festlandes sehr viel Schlick abgesetzt hat, sodass hier bereits mancher neue Koog eingedeicht werden konnte, zu dessen Aufbau das Material zum Teil von Nordstrand und den Halligen herübergeschwemmt wurde. In späterer Zeit sind die Halligen am schlimmsten mitgenommen worden durch die Sturmflut vom 3. zum 4. Februar 1825, welche ebenfalls längs der ganzen Küste grossen Schaden anrichtete und ungefähr dem 10. Teil der Bevölkerung das Leben kostete. Entsprechend gross war auch der Schaden an den Häusern und Warfen, sowie der Verlust an Mobilien, Vieh und Vorräten.

Trotzdem die Halligbewohner fortwährend in Gefahr vor Sturmfluten schweben und auch ohne diese auf eine allmähliche totale Vernichtung ihrer Eilande gefasst sein müssen, zeichnen sie sich durch eine rührende Anhänglichkeit an ihre heimatliche Scholle aus, die sie ungeachtet ihres wenig beneidenswerten Daseins nicht eher verlassen, als bis sie ihnen im wahren Sinne des Wortes unter den Füssen weggerissen wird. Wie sich der Abbruch der Halligen von Jahr zu Jahr verfolgen lässt, ersehen wir mit erschreckender Deutlichkeit aus einer Tabelle der „Forschungen zur deutschen Landes- und

Volkskunde“, von der wir hier einige Rubriken anführen wollen. Der Übersichtlichkeit wegen sind die Flächengrössen auf ha abgerundet. Ausser den in dieser Tabelle aufgeführten sind noch die Hamburger Hallig und die Pohnhallig zu erwähnen.

No.	Name der Hallig	Vermessung von 1873—74 in ha.	Vermessung von 1882 in ha.	Einwohner 1. XII. 1885.	Rinder 10. I. 1883.	Schafe 10. I. 1883.
1A	Langeness	669	589	138	120	620
B	Nordmarsch	510	436	86	76	417
2	Hooge	677	540	163	118	633
3	Nordstrand.-Moor	239	184	32	?	?
4	Gröde u. Appelland	235	180	33	35	267
5	Süderoog	100	73	9	20	180
6	Südfall	119	63	5	?	?
7	Oland	84	58	34	24	78
8	Habel	35	18	10	?	?
9	Norderoog	23	17	0	?	?

Wer diese Zahlen mit warmem Herzen für das Geschick der Halligbewohner und mit offenem Auge für die der Festlandsküste mit der gänzlichen Vernichtung der Halligen drohenden Gefahr betrachtet, muss es unbegreiflich finden, wie man an massgebender Stelle dem verderbenbringenden Spiel der Elemente so lange müssig zusehen konnte, ehe man sich entschloss, die Befestigung der Halligen als der natürlichen Wellenbrecher unserer nordfriesischen Küste energisch in die Hand zu nehmen.

Die schönste und bevölkertste ist die Hallig Hooge, in nordwestlicher Richtung von Pellworm gelegen und ehedem auch mit Nordstrand verbunden. Nach den schleswig-holsteinischen „Provinzialberichten“, Jahrgang 1794, I. 214 waren damals auf Hooge noch 14 bewohnte Warfen vorhanden und mit insgesamt 130 Häusern besetzt; vor der Sturmflut von 1825 bestanden noch 100 Häuser, nach derselben noch 70 und jetzt nur noch 52, die sich auf 9 Warfen verteilen, von denen die Hanswarf mit 17 Wohnhäusern die grösste ist. An Einwohnern zählte die Hallig im Jahre 1794 noch 480, vor der Sturmflut von 1825 noch 391,

LIBRARY OF THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA

nach derselben infolge des Verlustes durch Ertrinken und teilweisen Fortzug der Ueberlebenden nur mehr 251, die jetzt auf 163 zusammengeschmolzen sind. Wir sehen also entsprechend der Landabspülung auch eine rapide Abnahme der Bevölkerung und könnten dasselbe von den Viehbeständen konstatieren.

Sehr interessant sind die agrarischen Verhältnisse der Hallig. Jede Warf bildet nicht nur einen Wohnverband, sondern teilweise auch eine Wirtschaftsgemeinschaft, indem das Weideland der gemeinsamen Nutzung unterworfen ist. Ihren um die betreffende Warf herum gelegenen Besitz, die sogenannte „Warf- oder Werftbohl", teilen die „Bohlsgenossen" in zwei Hälften, von denen die bessere zum Mäheland, die schlechtere zum Weideland bestimmt wird. Je nach der Grösse der Werftbohl kann dieselbe eine entsprechende Anzahl von Vieh ernähren und zwar werden die Anteile der einzelnen Genossen nicht nach Flächeninhalt, sondern nach Kuhgrasungen angegeben, wobei im allgemeinen eine Kuhgrasung oder ein Nutzgras 1 ha umfasst, je nach der Güte des Bodens auch mehr oder weniger. Der Grasung einer Kuh gleich gerechnet wird die Grasung von 4 Kälbern oder Schafen oder 8 Lämmern. Im Kaufbrief einer jeden Wohnstelle ist genau angegeben, wieviel Kuhgrasungen ihr zustehen. Sehr kompliziert ist die Verteilung des Mähelandes oder Meedelandes, die nach folgenden Prinzipien erfolgt. Das Mäheland wird in streifenförmige Parzellen zerlegt, von welchen jedem Bohlsgenossen ein Teil des besseren und ein Teil des schlechteren zugewiesen wird in dem Umfange, wie er es nach seinem Kaufbriefe verlangen kann. Diese Besitzverhältnisse wechseln aber jährlich und zwar in dem Sinne, dass in einer bestimmten Reihe von Jahren die Menge des jedem Genossen zuerteilten Landes den Durchschnitt des ihm zustehenden ausmacht. Um kostspielige und in Anbetracht der verwickelten Verhältnisse meistens erfolglose Prozesse zu vermeiden, wählen die Halligbewohner aus ihrer Mitte ein Schiedsgericht von drei Männern, deren Entscheidung massgebend bleibt. Nach den Meedebüchern und Fennbriefen, welche die Nutzung des Meede- bez. Weidelandes regeln, würde überhaupt kein Mensch rechtzusprechen imstande

sein, der nicht die Entwicklung der Besitzverhältnisse als Halligbewohner miterlebt hat.

Der Boden ist an und für sich von grosser Fruchtbarkeit und auf der ganzen, fast absolut ebenen Fläche mit dem äusserst dichten und feinen Halliggras, der bereits auf den Aussendeichsländereien kennen gelernten Glycerica maritima bestanden, wie überhaupt die gesamte Halligflora im grossen und ganzen derjenigen der Festlandsvorländer gleicht. Ackerbau wird auf der Hallig nicht getrieben, scheint aber früher nicht gänzlich gefehlt zu haben, denn die bereits erwähnten Provinzialberichte enthalten eine Notiz, dass damals mehrere offenbar durch verfallene Sommerdeiche viereckig abgegrenzte Flächen vorhanden gewesen seien; höchstwahrscheinlich sind diese zum Anbau von Sommergetreide benutzt worden. Jetzt wird der ganze Bedarf an Produkten des Ackerbaues eingeführt und zwar zum grossen Teil von der Insel Föhr, weniger von Pellworm und Nordstrand. Die Halligbewohner sind also lediglich auf die Haltung von Vieh und Schafen angewiesen, denn Pferde trifft man nur zur Zeit der Heuernte und auch nur auf den grösseren Halligen an; sie werden im Vorsommer vom Festlande geholt und im Herbst wieder nach dort verkauft.

Sehr schädlich sind Ueberschwemmungen im Frühjahr, wenn das Gras zu wachsen beginnt; da es sich in diesem Stadium schwer wieder erholt, kann das Vieh unter solchen Umständen erst spät ausgetrieben werden. Nicht minder schädlich sind die Hochwasser natürlich zur Zeit der Heuernte. Das Heu wird dann entweder zusammengetrieben oder ganz von der See fortgeschwemmt. Auch für das Leben der Tiere ist bei unvermuteten Ueberschwemmungen Gefahr vorhanden und besonders die Schafe ertrinken oft herdenweise, wenn sie nicht noch rechtzeitig in Booten gerettet werden können. Die Kühe sind dagegen leichter durch das Wasser zu treiben und auf den Warfen in Sicherheit zu bringen.

Dass die Viehwirtschaft bei diesem Betriebe nicht auf derselben Höhe stehen kann wie auf dem Festlande und den eingedeichten Marschinseln, bedarf kaum der weiteren Dar-

legung. Verhältnismässig sind aber recht gute Milchkühe vorhanden, die nach ihrer Ausmerzung leicht Abnehmer finden und meistens im Herbst samt dem nicht für die eigene Zucht erforderlichen Jungvieh an die alten Käufer vom Festlande abgegeben werden, da der Vorrat an Winterfutter auf der Hallig geringer ist als der Vorrat an Sommerfutter. Es könnte ohne Frage in der Zucht bedeutend mehr geleistet werden, wenn man grösseres Gewicht auf die Beschaffung guter Vatertiere legen würde. Das gilt sowohl für die Viehzucht als für die Schafzucht. Merkwürdigerweise ist der Körzwang für Stiere nicht auf die Halligen ausgedehnt worden, obgleich die Beschaffenheit des vorhandenen Kuhmaterials diese Massregel sicherlich berechtigt und die Minderwertigkeit der dort gehaltenen Bullen dieselbe mehr als irgend anderswo erforderlich erscheinen lässt. Welche Motive die Königliche Regierung bei der Zulassung dieses Ausnahmezustandes geleitet haben, ist mir schlechterdings unerklärlich, da doch die Vieh- und Schafzucht die einzig und allein in Betracht kommenden Erwerbszweige der Halligbewohner darstellen und mithin auch die grösste Beachtung von seiten der Regierung verdienen. Allen diesem widersprechenden Ansichten, nach denen die Minderwertigkeit der weiblichen Zuchttiere die Einführung der obligatorischen Körung noch als verfrüht erscheinen lässt oder die gar der Viehzucht auf den Halligen überhaupt eine mindere Bedeutung beilegen, muss ich entschieden entgegentreten. Dass die absolute Höhe der Zucht auf den Halligen hinter derjenigen des Festlandes und der grösseren Inseln zurücksteht, versteht sich in Anbetracht der ungleich günstigeren Transportverhältnisse und Existenzbedingungen und der weit grösseren Ausdehnung dieser letztgenannten Bezirke von selbst. Wenn man aber dieses für die Halligen ungünstigere Verhältnis vor Augen hat und nicht blindlings aus dem schlechteren Futterzustand der Tiere auf einen niederen Stand und aus der geringeren Kopfzahl auf eine mindere Bedeutung der Viehzucht zu schliessen geneigt ist, dann muss man auch anerkennen, dass die Viehzucht auf den Halligen verhältnismässig ebenso hoch steht und ebenso wichtig ist wie in den übrigen Teilen des in Rede stehenden Gebietes; oder will etwa jemand behaupten, dass die Zucht

dort, wo die obligatorische Körung eingeführt wurde, überall dieselbe Höhe erreicht hatte und überall dieselbe privat- und allgemeinwirtschaftliche Bedeutung besass? Ich gehe aber noch einen Schritt weiter, indem ich behaupte, dass die Einführung des Körzwanges auf den Halligen ganz besonders notwendig und angebracht erscheint, weil die züchterischen Ansichten der Halligbewohner viel unreifer und rückständiger sind als diejenigen ihrer Berufsgenossen auf dem Festlande. Das gilt nicht nur von den Halligleuten, sondern in abgeschwächtem Masse auch von den Bewohnern der grossen nordfriesischen Inseln und ist so selbstverständlich, dass ich den Kennern der Sachlage kaum die Gründe hierfür auseinandersetzen darf, so klar liegen sie in den besseren Verkehrsverhältnissen des Festlandes zu Tage. Denn während der in sozialer Abgeschlossenheit dahinlebende Halligbewohner in wirtschaftlichen Fragen nur selten eine Anregung und Belehrung von aussen erfährt, steht der Landwirt des Festlandes mitten im Verkehr und Meinungsaustausch mit nahen und fernen Erwerbskollegen. Auch der kleinste Grundeigentümer, der gleich dem Halligmann nur wenige Haupt Rindvieh sein eigen nennt, besucht regelmässig die bequem erreichbaren kleineren Märkte und erwirbt sich auf diese Weise einen Blick für die Zucht und eine Routine im Umsatz, von der das Herz des treuschuldigen Halligmannes keine Ahnung hat. Dass derselbe dadurch wirtschaftlich sehr benachteiligt ist, bedarf wohl keiner weiteren Darlegung. Wenn es also irgendwo Not thut, durch Aufklärung und Belehrung das züchterische Verständnis zu heben, so ist das auf den Halligen der Fall, das wird mir jeder ohne weiteres zugeben müssen, streiten liesse sich nur über den zur Erreichung dieses Zieles einzuschlagenden Weg. Diesen Streit wollen wir hier jedoch nicht weiter ausführen. Mögen andere von der grossen Lehrmeisterin Zeit Wandel erhoffen und sich in dem Gedanken beruhigen, dass man vorläufig nichts thun könne, als die Entwickelung ihren eigenen Gang gehen lassen, dass man aber erst auf einer event. später erreichten höheren Stufe zum Eingreifen berechtigt und verpflichtet sei, so bin ich jedenfalls der Ansicht, dass man sofort die Sache in die Hand nehmen und am ersten dort für Aufklärung und An-

spornung sorgen müsse, wo am meisten Rückständigkeit anzutreffen ist, nämlich auf den Halligen. Es giebt aber für die anzustrebende Erweiterung des züchterischen Blickes und somit für die Hebung der Zucht kein wirksameres Mittel als gerade die gewaltsame Aufklärung durch Einführung der obligatorischen Körung für männliche Zuchttiere. Diese erfordert freilich in der ersten Zeit ihrer Anwendung einige finanzielle Opfer, das will ich nicht in Abrede stellen, doch würden dieselben keine solche Höhe erreichen, dass die Halligen nicht zu ihrer Leistung imstande wären, da stets geeignetes Bullenmaterial aus den nahe gelegenen Festlandmarschen zu annehmbaren Preisen zu beziehen ist.

Die Hallig ist von einem Netz von Gräben durchschnitten, die als Grüppeln resp. Priele das Land entwässern und von denen die grösseren und tieferen den Wattenewern als Fahrstrassen dienen. Diese Gräben sind ursprünglich von Menschenhand ausgeworfen, um die tiefer liegenden Stellen trocken zu legen; mit der Zeit sind aber durch die Erosion des einströmenden Meereswassers aus manchen dieser kleinen Abflussgräben Priele entstanden, die an Tiefe und Breite den grossen Strömen des Festlandes gleichen und auch wohl mit demselben Namen belegt werden. In diesen Halligströmen wechselt der Wasserstand 4 mal täglich, genau wie draussen im Wattenmeer. Zur Ermöglichung des Fussverkehrs führen schmale Stege über sie hin, die von den Halligleuten als „Stöcke“ bezeichnet werden. Eine weitere Unterbrechung der ebenen Halliglandschaft bilden zahlreiche flache Vertiefungen, die sogen. „Sicken“, das sind stehende Gewässer ohne Ab- und Zufluss, die infolge der grossen Undurchlässigkeit des fetten Marschbodens nur nach langen Trockenperioden von Wasser frei sind. Auch auf den schönsten Halligwiesen sieht man viele dieser verschieden gestalteten Löcher; sie sind bis 3 Fuss tief und haben in der Regel einen ziemlich steilen Rand.

Gleich der einzelnen Hallig führt auch jede einzelne Warf einen besonderen Namen, der meistens einem Personalnamen entnommen ist. Dieser 4—6 m hohe künstliche Hügel wird mit Rücksicht auf seine mühsame Errichtung ursprünglich dicht

mit Häusern bebaut, die im einfachsten Falle in 2 Reihen südlich resp. nördlich eines schmalen Weges aufgeführt werden. Auf der nördlichen, der Sonne abgewendeten Hälfte der Warf liegt ferner der „Fehting", in der älteren Litteratur auch „Feeding" geschrieben, deren die grösseren Warfen mehrere besitzen und die teichartige Wasserbehälter darstellen zum Auffangen des Regen- und Schneewassers, da es auf der Hallig an Quellwasser fehlt. Die Nutzung dieses Fehtings ist eine gemeinschaftliche, während ausserdem noch jedes Haus einen privaten Brunnen besitzt. Diese Fehtinge und Cisternen reichen aber in trockenen Jahren nicht immer für den Bedarf von Menschen und Vieh aus; dann muss das Wasser von Föhr oder vom Festlande herbeigeschafft werden.

Durch die erwähnten Bauten: Häuser, Strasse und Fehting ist der sparsame Raum der Warf oft so vollkommen ausgenutzt, dass an die Anlage von Gärten von vornherein nicht gedacht werden kann. Dieselben finden dann erst später Platz, wenn aus irgend welchen Gründen die eine oder andere Wohnstelle dem Abbruch anheimgefallen ist.

Einen ganz ähnlichen Charakter zeigen auch die übrigen Halligen, von denen nächst Hooge Nordmarsch und Langeness die bedeutendsten sind. Dieselben liegen weiter nördlich nach Föhr zu und stellen eine grosse langgestreckte Doppelhallig dar. Während diese grösseren Halligen mit mehreren Warfen besetzt sind, deren jede eine Anzahl dicht zusammengedrängter Häuser trägt, sind die kleinsten ganz unbewohnt, oder aber sie besitzen nur ein einziges Haus, wie z. Zt. die südwestlich von Pellworm gelegenen Eilande Süderoog und Südfall, ferner die Hamburger Hallig und die Pohnshallig.

Die kommunistische Bewirtschaftung hat, wie überall, so auch auf den Halligen grosse Uebelstände im Gefolge. An eine Regulierung der stark verwilderten Gräben und Ufer wird garnicht gedacht und leider nicht einmal einer weiteren Verschlechterung derselben vorgebeugt, auch wenn es mit ganz geringen Aufwendungen geschehen könnte. Ganz besonders ist mir dies auf Langeness-Nordmarsch aufgefallen. Hier ist die Abspülung auf der westlichen und nördlichen Seite von

jeher sehr gross gewesen und hat die Bewohner des öfteren gezwungen, eine Warf abzubrechen und weiter landeinwärts zu verlegen. Die grössten Priele sind nämlich grade in der Nähe der Warfen entstanden, dort wo man den Klei zur Herstellung dieser Erdhügel entnommen hat, ohne an einen Schutz gegen das Eindringen des Wassers zu denken. In aller Gemütsruhe lassen die Halligbewohner das Meer an ihre Warfen herankommen, während sie durch Anlage einer Buschlahnung oder eines Erddammes sehr bald wieder ein Zuschlicken dieser „Pütten" hätten herbeiführen und damit ihre Warfen sichern können. Fast auf der ganzen Nordseite von Langeness-Nordmarsch kann man dies beobachten, sowie auch den Erfolg der in den letzten Jahren von der Regierung ausgeführten Abdämmung dieser Priele und Buchten.

Bis ins 19. Jahrhundert hinein beruhte die Zahlungs- und Consumtionsfähigkeit der Halligen wesentlich auf dem Verdienst ihrer Seefahrer, indem fast die ganze männliche Bevölkerung in der Jugend zur See ging. Sie segelten im Frühjahr nach Amsterdam und fanden dort in der Regel schnell gute Engagements auf holländischen Schiffen für den Wallfischfang in den Polargewässern, als dieser aufhörte, auch auf holländischen und hanseatischen Handelsschiffen, doch zeigten sie stets eine Vorliebe für die holländischen Rheedereien. Den Winter verbrachten sie meist in ziemlicher Unthätigkeit zu hause auf ihren Halligen. Der Erwerb durch Seefahren hat jedoch in späterer Zeit sehr abgenommen, trotzdem die Halligbewohner als Seefahrer einen ausgezeichneten Ruf besitzen. Dieser Rückgang dürfte darin seinen Grund haben, dass die landwirtschaftliche Arbeit besser gelohnt wird als früher und ausserdem die Deich- und Wattenarbeiten viel und lohnende Beschäftigung bieten, denn auf Föhr und Sylt sehen wir dieselbe starke Abnahme in dem Ergreifen des seemännischen Berufes und andererseits die Zuwendung zur Landwirtschaft, während die Ausübung dieser früher den Frauen und den älteren, des anstrengenden Seefahrerberufes müden Männern überlassen blieb. Beispielsweise hatte Hooge nach den citierten Provinzialberichten von 1794 damals noch 96 Seefahrer, darunter 18 Kapitäne, sodass das Seefahren den hauptsäch-

lichsten Erwerbszweig bildete. Nach späteren Daten war diese Zahl bis 1835 auf 20 herabgesunken und 1840 hatten alle Halligen zusammen nur noch 36 Seefahrer, sodass genannter Beruf für die in Rede stehende Bevölkerung zur Zeit keine nennenswerthe Bedeutung mehr hat. Einen teilweisen Ersatz für diesen ausgefallenen Erwerbszweig scheint neuerdings die Seemoosfischerei zu gewähren, die im Jahre 1900 zum ersten Male von einem Büsumer Schiffer ausgeübt wurde, der angeblich in kurzer Zeit 6000 Mark auf diese Weise verdient haben soll. Das Seemoos wächst am Boden der tiefsten Priele, die nie ganz leer von Wasser laufen. Es wird mit Stachelketten unter Wasser losgerissen und mit Netzen gefischt. Im lufttrockenen Zustande wird es von einer Berliner Firma mit 2 Mark das kg bezahlt, um zur Herstellung künstlicher Blumen Verwendung zu finden. Verschiedene Halligbewohner machten mir jedoch glaubwürdigere Angaben bezüglich der Höhe der Erträge, dahingehend, dass sie es nicht über 10 kg pro Tag gebracht hätten und dass die Fundstellen voraussichtlich sehr bald erschöpft sein würden. Ein dauernd lohnender Nebenerwerb steht also kaum in Aussicht, was umsomehr zu beklagen ist, als der Fischfang ebenfalls nur für den eigenen Bedarf betrieben wird und lohnend erscheint.

Die Halligbewohner haben sich ihre nordfriesische Sprache recht lange erhalten, wenngleich dieselbe auch hier immer mehr vom Plattdeutschen verdrängt wird. Freilich haben sich fast auf jeder Hallig von der eigentlichen nordfriesischen Volkssprache grosse Dialektverschiedenheiten herausgebildet, sodass sich die Inselfriesen sowohl untereinander als auch im Verkehr mit den Festlandsfriesen oft des von allen Parteien beherrschten Plattdeutschen bedienen müssen. Die Ursache für die Ausbildung so kleiner und doch scharf begrenzter Sprachgebiete ist die grosse soziale Abgeschlossenheit der Halligbewohner, die der Vermischung mit anderen nationalen Elementen nur in sehr geringem Grade ausgesetzt sind.

2. Schutz der Halligen und gegenwärtiger Stand der Seebauten.

Seit der Einverleibung Schleswig-Holsteins zu Preussen

sind für die Sicherung der grösseren nordfriesischen Inseln fortlaufend bedeutende Summen verwendet worden. Die Verstärkungen der Deiche, die Steindossierungen und die verschiedenartigsten Lahnungen auf den Geestinseln sowohl als auf Pellworm und Nordstrand haben die preussische Regierung ein enormes Geld gekostet und gleich grosse Summen wurden verausgabt für den Schutz der Festlandsküste und die Vorbereitung ihrer Watten zwecks Förderung des Landanwachses. Auch für die Halligen schien eine neue Aera anbrechen zu sollen, als von der Regierung im Jahre 1871 die Hamburger-Hallig angekauft und mit dem Festlande durch eine Lahnung verbunden wurde. Als jedoch bald darauf die an der Hallig Nordmarsch geplanten und bereits angefangenen Befestigungsarbeiten in ihrer weiteren Ausführung nicht die Zustimmung der dortigen Landbesitzer fanden und infolgedessen eingestellt werden mussten, überliess man die Halligen wieder ihrem Schicksal, dessen Erfüllung wir aus der Tabelle auf Seite 58 ersehen haben. In den folgenden Jahren griff an massgebender Stelle überhaupt die Ansicht Platz, dass sich im Bereiche der nordschleswigschen Watten allerdings noch sehr viel wertvolles Land gewinnen lasse, dass die Eroberung desselben aber von der Festlandsküste ausgehen müsse. Die Devise der bestimmenden Persönlichkeiten lautete beim Besuche der Halligen stets und ständig: „Es muss von oben heraus", und diese Anschauung war gleichbedeutend mit einer völligen Preisgabe der Halligen, die für die Anschlickungen am Festlande das Material liefern sollten. Gott sei Dank ist diese irrtümliche Ansicht endlich der Ueberzeugung gewichen, dass man die Halligen, wenn auch nicht ihrer selbst willen, so doch wegen ihrer grossen Bedeutung für die Inseln Pellworm und Nordstrand sowie für die gesamte Festlandsküste erhalten müsse, und in der That ist es gar nicht zu übersehen, wie hier erst die ungehemmt aus der Nordsee heranbrausenden Wogen wüten würden, wenn sich ihnen die Halligen nicht mehr als Wellenbrecher entgegenstellten. Deshalb erscheint schon um der teuren Seedeiche am Festlande willen die Erhaltung der Halligen geboten, denn wahrscheinlich würden nach ihrem Verschwinden grosse Summen auf die schwierigere Instandhaltung jener

Wehren zu verwenden sein. Der Schutz der Küste und der beiden grossen Marschinseln würde in nicht allzu ferner Zukunft vielleicht grössere Ausgaben erheischen, als jetzt zur Sicherung der Halligen notwendig sind. Was die auch jetzt noch hin und wieder vertretene Ansicht anbelangt, dass die Halligen alleine das Material für die Anschlickung am Festlande liefern und erst ihr Abbruch dieselbe ermöglicht, so liegt hier doch offenbar ein Irrtum vor. Allerdings würde die Anhägerung der Sinkstoffe nach dem Verschwinden der Halligen nicht in dem Umfange vor sich gehen können wie jetzt, weil eben die den Wogengang mindernden und Ruhe schaffenden natürlichen Wellenbrecher fehlen und die von der See herbeigeführten Absatzstoffe folglich keine so günstigen Bedingungen zur Ablagerung vorfinden würden. Dass aber die Halligen nicht alleine das Material zum Aufbau der Festlandsalluvionen hergeben, liegt doch klar auf der Hand, denn woraus hätte sonst der ganze Marschensaum mitsamt den Halligen entstehen sollen, wenn nicht aus den Ablagerungen der Nordsee selbst, der die grossen Ströme des Festlandes nach wie vor jahraus und jahrein ungeheure Massen von Schwemmstoffen zuführen. Es ist also nicht die Preisgabe, sondern vielmehr die Erhaltung der Halligen die erste Vorbedingung zur Wiederherstellung des status quo in der Husumer Wattenbucht. In richtiger Würdigung dieses Umstandes wurden denn auch endlich im Frühjahr 1896 vom preussischen Landtage die für den Anfang notwendigen Mittel bewilligt und die Ausführung der erforderlichen Schutzbauten von der Staatsbauverwaltung energisch in die Hand genommen.

Ehe wir auf die Einzelheiten dieser Arbeiten eingehen, haben wir uns zuvor über die etwa $^{1}/_{4}$ Jahrhundert früher an der Hamburger Hallig und Nordmarsch ausgeführten bez. geplanten näher zu informieren. Dieselben wurden von dem Königlichen Baurat Mathiesen in Husum geleitet, der zunächst für Rechnung des Fiskus die sogenannte Hamburger Hallig ankaufte, die ihren Namen nach dem Wohnorte ihrer früheren Besitzer, der Gebrüder Amsink aus Hamburg, erhalten hat. Es wurde nun zuerst die am meisten gefährdete westliche Uferkante dieser Hallig durch einen starken Steindeich geschützt und die weniger gefährdete Nordostseite mit einem System von

Buschlahnungen und Erdbuhnen mit Strohbestickung versehen. Alsdann wurde die Hallig durch einen 4½ km langen Damm mit dem Festlande verbunden, der seinerseits durch eine südlich und eine nördlich gelegene Parallellahnung von reichlich 2000 m Länge einen wirksamen Schutz erhielt. Dieser Damm nach der Hamburger Hallig ist geradezu vorbildlich geworden, ebenso wie die in späterer Zeit dort ausgeführten Arbeiten auf den Watten den Glanzpunkt dieser Werke im ganzen Nordfriesland bilden. Der Hauptdamm konnte in der Folgezeit verschiedentlich verstärkt werden, weil der Schlickansatz zu beiden Seiten desselben so rasch vor sich ging, dass jetzt schon grosse Flächen vorhanden sind, von denen der Queller Besitz ergriffen hat und die somit ihrer nicht allzufernen Eindeichung entgegengehen. Da das Watt zu beiden Seiten den Damm bereits überragte, hat man im vorigen Jahre dicht neben demselben einen fahrbaren Kleiweg hergestellt und ist jetzt damit beschäftigt, den ursprünglichen Steindamm aufzubrechen, um die Steine anderweitig zu verwenden. Welch' grossartiges Bild und welche vielversprechenden Aussichten für die Zukunft gewährt aber ein Rundblick von der Mitte des Hamburger Dammes aus! Da sieht das Auge auf weite Strecken regelmässig rechteckig abgesteckte Aecker, dicht mit Queller bestanden; zwischen den Aeckern die schnurgeraden Schlickfanggräben und weiter von dem Damme ab und in grösseren Abständen zu einander die Buschlahnungen und grösseren Erdwälle, und endlich nach dem Festlande zu die ausgedehnten Vorländer der Bredtstedter Marschen, auf denen voraussichtlich schon im nächsten Jahre die Bedeichung zweier neuer Koege in Angriff genommen werden wird. Wie gross die Anschlickung im Bereiche des Hamburger Dammes ist, kann man auch daraus ersehen, dass die im Jahre 1901 zur Herstellung des erwähnten fahrbaren Weges ausgehobenen Pütten in diesem Herbst bereits zur Hälfte vollgeschlickt waren. Die ausserordentlich günstige Wirkung dieser sämtlichen Massnahmen ist sicherlich von grosser Bedeutung, wenn nicht absolut massgebend gewesen für die Unternehmung der neueren Arbeiten.

Mathiesen wendete ausser der Hamburger Hallig seine Wirksamkeit auch schon der besonders im südwestlichen Teil

arg bedrohten Hallig Nordmarsch zu. Er sicherte hier zunächst die der Gefahr am meisten ausgesetzte Werft Hilligenley, indem er die ganze Uferkante östlich von dieser sonst rettungslos dem Untergange geweihten Werft bis zu dem breiten Südpriel mit einer Steinumfassung versah, die sich bis zum heutigen Tage ausgezeichnet bewährt hat. Im weiteren Verlauf wollte er diesen Steindamm quer über das zerrissene und verwüstete Land nach der Nordwest-Küste hinüberführen unter Preisgabe der Peterswerft und einiger Fennen minderwertigen Ödlandes, die ein so teures Werk nicht lohnend erscheinen liessen. Dazu waren aber die Besitzer nicht zu bewegen, welche ihre Werft geborgen wissen wollten und, als ihnen dies nicht gewährt werden konnte, die Hergabe von Grund und Boden für die Fortführung des Dammes verweigerten. Da trotz langer Verhandlungen auch von seiten der Gemeinde keine Einigung erzielt werden konnte, war Mathiesen an der Ausführung seines wohlgemeinten Vorhabens durch den unklugen Widerstand einiger Grundbesitzer verhindert und gezwungen, den Bau abzubrechen. Seitdem ist für die Erhaltung der Halligen bis zur Wiederaufnahme der Arbeiten im Jahre 1896 nichts geschehen, wohl aber nach der angeführten Tabelle eine bedeutende Landabnahme zu verzeichnen gewesen. Da endlich setzte vor 6 Jahren die neue Bewegung ein und jetzt scheint in Anbetracht des erfreulichen Fortganges und der guten Bewährung der Arbeiten die Erhaltung der Halligen endgültig gesichert zu sein.

Zuerst schritt man zur Befestigung der Hallig Oland, an deren Südwestecke sich ein unmittelbar vorbeigehendes Tief immer weiter in das Land hineinnagte, wovon die Reste einer längst untergegangenen Werft Zeugnis ablegen. An dieser sehr gefährdeten Stelle wurden 800 laufende Meter Steindeich hergestellt und zwar nach demselben Muster wie die früher auf Pellworm, Nordmarsch, an der Festlandsküste von Dagebüll und anderen Stellen angelegten Werke, mit dem einzigen Unterschied, dass man früher ganze Steinblöcke verwandte, während dieselben jetzt in 2 und mehr Stücke gespalten wurden, um sie besser an einander passen zu können. Dieser Zweck wird allerdings erreicht und obendrein an dem teuren Material gespart, wofür aber meines Erachtens die Steindecke in demselben Masse an

Stärke einbüsst. Der Böschungswinkel dieser Dossierungen beträgt 45°. Unten im Watt ist der Fuss der Steinschrägung durch eingerammtes Pfahlwerk festgehalten, während die Scheitelsteine mit einem sogenannten Überfall das Niveau des Ufers überragen. Diese Überstürze schwächen die Wucht der Brandung bedeutend mehr und beruhigen das abfliessende Wasser besser als die sich in stumpfem Winkel der Form des Ufers anschliessenden Steindeiche, wie wir sie z. B. auf Nordstrand antreffen. Daher werden die Steindeiche an den gefährdeten Stellen neuerdings ausnahmslos nach diesem Schema gebaut.

Die zum Bau erforderlichen Steine werden mittels eiserner Zangen aus den von der grossen diluvialen Vergletscherung herstammenden Lagern skandinavischen Eruptivgesteins vom Grunde der Ostsee entnommen und auf Ewern durch die Eider hindurch nach ihrem Bestimmungsorte geschafft. Hier werden sie von italienischen Steinarbeitern zurecht gespalten und ohne jegliches Bindemittel in Grand gebettet. Es ist bei der Anlage einer solchen Böschung hauptsächlich darauf zu achten, dass die verschieden gestalteten Steine zu einer gut schliessenden Decke an einander gepasst und die Zwischenräume mit kleinen flachen, sogenannten Zwicksteinen gut ausgefüllt werden, damit die Grandbettung von den Brandungswellen nicht ausgewaschen werden kann. Wenn dann unten auch der Fuss der Schrägung durch Pfähle befestigt wird, ist der Steindeich gegen die schlimmste Brandung fast absolut sicher, da die schweren Granitblöcke sich durch ihr eigenes Gewicht gegenseitig im Verbande erhalten. Selbstverständlich kommen ab und zu kleine Unterspülungen vor, doch lassen sich diese zu gelegener Zeit leicht wieder ausbessern. Da die erste Ausführung der Arbeit dauernd den Wert der ganzen teuren Anlage bedingt, so wurden hierzu eben italienische Steinsetzer herangezogen, die bekanntermassen in diesem Handwerk die grösste Geschicklichkeit besitzen, während die Erdarbeiten u. s. w. zum grössten Teil von Arbeitern aus der Provinz ausgeführt wurden.

An der in geschilderter Weise befestigten Südwestecke von Oland wurde eine Landungsbrücke errichtet und fernerhin

die gefährdeten Ufer durch Busch- und Pfahlbuhnen geschützt, leider nicht in genügender Weise, denn das nördliche Ufer ist nach wie vor dem Abbruch ausgesetzt und zwar beträgt derselbe nach den mir im Oktober 1901 von Halligbewohnern gemachten Angaben ungefähr 8 m landeinwärts im Jahre, ist also recht bedeutend. Es ist unbedingt nötig, dass hier baldmöglichst Einhalt geboten wird, was eigentlich schon längst in wirksamerer Weise hätte geschehen müssen, da sonst auch die anderen kostspieligen Anlagen ihren Zweck verfehlen, denn diese mit einem Gesamtkostenaufwande von 120000 M. hergestellten Uferschutzwerke stehen an Bedeutung weit zurück hinter dem grossen Damm, der Oland mit dem Festlande verbindet und eine Länge von 4500 m aufzuweisen hat, also genau ebenso lang ist wie die Lahnung vom Festlande nach der Hamburger Hallig. Der Damm verlässt Oland an der Ostseite und erreicht das Festland bei Lüttjenswarf in Fahretoft. Er wurde in der Nähe der Hallig, wo das Watt relativ hoch ist, einfach aus Erde hergestellt, mit Rasensoden belegt und darauf mit Stroh bestickt. Eine solche Strohlahnung ist verhältnismässig billig herzustellen und genügt an nicht allzu gefährdeten Orten ihrem Zweck vollkommen; ein grosser Uebelstand dieser Dämme ist jedoch die teure Unterhaltung, indem der Strohbestick je nach der Exposition der Lage, der Stärke der Hochfluten und des Eisganges ein- oder zweimal im Jahre erneuert werden muss. Im Herbst wird gewöhnlich mit Dachreth belegt und mit Roggen- oder Weizenlangstroh genäht, im Frühjahr wird dagegen nur Langstroh verwendet. Diese Materialien sind in der stroharmen Marschgegend nur für hohe Preise erhältlich und zudem kann das Verarbeiten derselben, nämlich die Ausführung der Bestickung, nur von geübten einheimischen Arbeitern vorgenommen werden, welche ausserordentlich hohe Löhne beanspruchen.

An diese ungefähr den 4. Teil der Gesammtlänge des Dammes einnehmende Strohlahnung schliesst sich bis an das Festland eine Faschinenlahnung von Laubholz an, die nach folgendem Bauplan angelegt ist. Es werden mit kurzem Abstand parallel neben einander 2 etwas nach innen geneigte Fusslahnungen gebaut, deren jede in der Weise hergestellt wird,

dass 2 Reihen sog. Würste aus Buschwerk in der Längsrichtung des Dammes parallel neben einander auf das Watt gelegt und mittels eingerammter Pfähle befestigt werden. Quer über diese Würste, also auch quer zur Längsrichtung des Dammes, wird alsdann eine 20—30 cm dicke Lage von Faschinen ausgebreitet, auf diese werden wieder 2 Reihen Würste gelegt und durch Pfähle befestigt, worauf sich derselbe Vorgang schichtenweise wiederholt, bis die gewünschte Höhe erreicht ist. Gleichzeitig mit der Anlage jeder derartigen Schicht wird der Zwischenraum zwischen den beiden Parallellahnungen mit Erde ausgefüllt, sowie auch die einzelnen Faschinenlagen zwecks Verdichtung mit Erde beworfen werden. Oben wird die Lahnung durch eine einheitliche, die beiden Parallellahnungen verbindende Faschinenschicht abgeschlossen, die durch 4 Reihen starker, mit Rammpfählen befestigter Würste gehalten wird; die Rammpfähle werden ihrerseits noch durch starken Eisendraht verbunden. Der Damm zerfällt also im Querschnitt in 3 Hauptteile:

1. In der Mitte der Erdkörper.

2. Zu beiden Seiten des Erdkörpers je eine nach innen geneigte Fusslahnung.

3. Oben die abschliessende und verbindende einheitliche Faschinendecke.

Ist der Damm soweit gediehen, dann werden zur Belastung desselben die Zwischenräume zwischen den obersten 4 Würsten mit mittelgrossen Granitblöcken ausgefüllt, die zur Ermöglichung des Fussverkehrs pflasterartig hingelegt werden, soweit dies ihre Beschaffenheit und die unebene Unterlage der Faschinen erlaubt. Nach diesem System werden derartige kostspielige Dämme hergestellt, jedoch nicht etwa am einen Endpunkte in voller Vollendung beginnend und am andern Endpunkte endigend, sondern jede Schicht wird zuerst in der ganzen Länge fertiggestellt, ehe an der folgenden begonnen wird. Es ist dies erforderlich, um nicht auf der letzten Strecke mit der mehr und mehr eingeengten und daher heftiger werdenden Strömung in Konflikt zu geraten. Die Sohlenbreite der Dämme beträgt im Durchschnitt ungefähr 10 m, die Kronen-

breite 4 m, welche Masse jedoch nach der Tiefe des Wassers und vor allen Dingen nach der Stärke der Strömung wechseln.

Der Oländer Damm wurde zuerst in grader Richtung über das Watt geführt und zwar in einer Höhe von $^1/_2$ m über dem gewöhnlichen Stande des Hochwassers, welcher letztere Umstand von manchen Seiten abfällig beurteilt wurde, indem man glaubte, dass sich der Damm in dieser Höhe niemals werde halten können; man hätte ihn vielmehr anfänglich unter Normalfluthöhe lassen und dann nach und nach erhöhen müssen. Die Vertreter dieser Ansicht schienen Recht bekommen zu sollen, denn im Frühjahr 1898 wurde der Damm in der Mitte zwischen Oland und Fahretoft thatsächlich in einer Länge von 1000 m zerstört und bis auf kleine Reste fortgeschwemmt. Es stellte sich aber später heraus, dass der eigentliche Grund hierfür nicht in der Höhe, sondern in der mangelhaften Ausführung des Dammes zu suchen sei, indem man an der betreffenden Stelle den dort auf dem Watt grade vorhandenen, leicht auswaschbaren Sand zur Herstellung des mittleren Erdkörpers benutzt hatte, um die Kosten der Herbeischaffung eines besser geeigneten, bindigen Kleibodens zu ersparen. Das war allerdings ein unverzeihlicher Fehler von seiten der Bauverwaltung, der nicht hätte passieren dürfen, da es sich in Anbetracht der Gesammtbaukosten doch nur um die Erdsparung einer relativ sehr geringen Summe handelte und man bei der Herstellung dieser Strecke schon die Unbrauchbarkeit des vorhandenen Bodens erkannt hatte. Bei der Ausbesserung hat man diesen Fehler gut gemacht, indem man sehr bindigen Kleiboden von der Südostecke von Oland herbeischaffte. Der Damm musste aber wegen der an der Bruchstelle vorhandenen Strömung etwas weiter nach Norden verlegt werden, führt jetzt also nicht mehr in grader Richtung über das Watt.

Die Kosten dieses Dammes haben sich mitsamt den Ausbesserungskosten der Bruchstelle auf etwa 700 000 Mk. gestellt, somit den auf 400 000 Mk. lautenden Voranschlag bedeutend überschritten. Ohne Zweifel werden die in Zukunft auszuführenden Arbeiten sich verhältnismässig um so billiger herstellen lassen, je besser die Verwaltung mit den ganzen einschlägigen Verhältnissen vertraut wird. So hätte sich nach

übereinstimmendem Urteil eingesessener Sachverständiger bei dem Oländer Damme schon an Arbeitslöhnen sehr viel ersparen lassen. Zwar müssen derartige Arbeiten thunlichst während einer Bausaison fertiggestellt werden, wozu es vieler Arbeitskräfte bedarf. In Anbetracht dessen, sowie der in sanitärer Hinsicht nur für sehr widerstandsfähige Leute empfehlenswerten Arbeit müssen auch entsprechend hohe Löhne gezahlt werden, die damals gezahlten Löhne standen aber thatsächlich in keinem Verhältnis zu den dafür gemachten Leistungen. Jetzt wird nach dieser Hinsicht bedeutend billiger gearbeitet und es sind doch Arbeiter genug vorhanden, da die meisten diese Akkordarbeiten der landwirtschaftlichen vorziehen, nicht allein des höheren Verdienstes wegen, sondern weil sie ihnen mehr zusagt.

Die vielfach vertretene Ansicht, dass man einen solchen Damm zuerst ganz niedrig anlegen und dann später ab und zu erhöhen solle, kann ich nicht teilen, da die Ausführung sicherlich viel teurer würde, als wenn sie in einem Zuge geschieht. Es müsste bei der Herstellung der 1. Schicht doch schon die endgültige Höhe ins Auge gefasst und der Damm in einer dieser entsprechenden Sohlenbreite angelegt werden. Diese erste Schicht könnte man aber auch nicht oben offen lassen, bis nach etlichen Jahren eine neue Schicht darauf gelegt würde, sondern es müsste vielmehr jede Lage für sich abgeschlossen werden. Das würde aber in Summa erheblich mehr Arbeit und Material erfordern, wenn man nicht beim Abschluss der ersten Schichten auf die Steinbelegung gänzlich verzichten wollte. Die Zweifel an der Haltbarkeit des Oländer Dammes sind auch glücklicherweise nicht in Erfüllung gegangen, abgesehen von dem selbstverschuldeten Durchbruch, sondern derselbe hat sich bisher sehr gut bewährt und schon manchen Sturm ausgehalten, so besonders auch die Herbststürme im Oktober 1901, die in Eiderstädt beinahe einen Deichbruch verursacht hätten. Kurz nachher habe ich den Damm in seiner ganzen Länge besichtigt und fand ihn vollkommen unbeschädigt. Allerdings ist die Steinbelegung in der Mitte hin und wieder nicht unbedeutend gesunken, bis $^1/_2$ und $^3/_4$ m, sodass der Fussverkehr, der früher auch bei gewöhnlicher Flut zu bewerkstelligen war, jetzt auf die

Zeiten vor und nach Hochwasser beschränkt ist. Dieser Schaden ist aber schon älteren Datums und durch allmähliche Ausspülungen und Versacken des mittleren Erdkörpers hervorgerufen. Derartige kleine Beschädigungen werden im Laufe der Zeit immer vorkommen und brauchen keinesfalls zu Besorgnis Anlass geben, wenn nur sofort an ihre Ausbesserung geschritten wird. Weshalb diese jahrelang hinausgeschoben wird, ist mir allerdings unerklärlich und es kann in diesem Punkte der Bauverwaltung der Vorwurf einer unverzeihlichen Fahrlässigkeit kaum erspart bleiben. Einen ähnlichen Fall der Verwahrlosung muss ich leider von der Hamburger Hallig anführen, wo der Steindeich auf eine grössere Erstreckung von Grund aus zerstört ist. Es ist dies allerdings eine weniger gefährdete Stelle, die von Anfang an ziemlich schwach gebaut ist. Wenn der Fiskus aber solche Unsummen für die Anlage dieser Werke auswirft, dann hat die betreffende Bau- bez. Aufsichtsbehörde mindestens die Verpflichtung, für die peinlichste Instandhaltung derselben zu sorgen.

Die bisherigen Erfahrungen am Oländer Damm lassen hoffen, dass ohne allzugrosses Risiko eine sofortige Aufführung dieser grossen Dämme bis über normale Fluthöhe möglich ist. Die Stürme können sie aushalten, ob sie aber in den ersten Wintern ihres Bestehens auch schon einer starken Eisprobe gewachsen sind, ist noch unentschieden, da zur Bewährung nach dieser Richtung glücklicherweise keine Gelegenheit geboten worden ist. Dass bei diesem Bau-Verfahren im Gegensatz zu dem der successiven Erhöhung die anfänglichen Kosten zwar erhöht, die endgültigen aber vermindert werden und dass vor allen Dingen die Wirkung bedeutend gesteigert wird, versteht sich von selbst und bedarf keiner weiteren Darlegung. Erfreulicherweise zeigt sich auch im Machtbereiche des Oländer Dammes die günstige Wirkung derartiger Massnahmen in recht bemerkbarem Grade. Während das feste, zum Teil kieselhaltige Watt früher zur Zeit der Ebbe eine bequeme Passage von Oland nach Fahretoft gestattete, ist es jetzt durch die Anschlickung schon auf eine ziemliche Entfernung zu beiden Seiten des Dammes weich und unpassierbar geworden und der Verkehr infolgedessen auf den Damm beschränkt. Daher ist

man auch gezwungen, die zur Zeit der Heuernte auf den Halligen benötigten Pferde per Schiff von und nach dem Festlande zu befördern, während man sie früher einfach über das Watt führte. Diese Anschlickung liesse sich durch einige lange Strohlahnungen, die vom Festlande aus dem Damme parallel zu errichten wären, noch erheblich fördern, wodurch gleichzeitig dem Damme selber eine beträchtliche Verstärkung zuteil würde, wie dies bei dem Damme nach der Hamburger Hallig in vorzüglicher Weise durch mehrere bis 2000 m lange Lahnungen erreicht wird. Es sind zwar unweit der Ausgangsstelle am Fahretofter Deich nach Süden zwei und nach Norden eine Strohlahnung vorhanden, dieselben sind aber für den beabsichtigten Zweck viel zu klein.

Bei der Befestigung von Nordmarsch-Langeness wurde diese Doppelhallig zunächst durch einen Damm mit Oland verbunden, welcher in Bauart und Stärke ganz dem im Detail beschriebenen Oländer Damme gleicht. Die grosse Langenesser Lahnung verläuft von der Westküste Olands in südwestlicher Richtung, um sich dann auf $^1/_8$ ihrer Länge um etwa 45° nach Süden zu wenden. Die Oland zunächst gelegene Hälfte besteht aus Buschwerk. Sie setzt an der Westseite dieser Hallig rechtwinkelig an den Steindeich an und überschreitet gleich zu Anfang in doppelter Stärke das hier vorbeiführende Tief. Beim Bau dieser Strecke ging man nach den am Oländer Damm gemachten Erfahrungen vorsichtiger zu Werke in Bezug auf die Auswahl des Bodens für den mittleren Erdkörper, indem man das Material hierfür einem Ufervorsprung entnahm, der von der Steindecke ausgeschlossen worden war. Zur Herbeischaffung dieses vorzüglich geeigneten, sehr bindigen Kleibodens legte man eine Feldbahn auf das Watt und beförderte die Erdzüge mittels kleiner Lokomotiven an den Bestimmungsort ihrer Ladung. Die Langeness zugekehrte Hälfte des Dammes ist aus Erde mit Sodenbelag hergestellt in der Art wie der Oland zunächst gelegene Teil der grossen Festlandslahnung. Die Gesamtlänge des Langenesser Dammes beträgt 3500 m; der Kostenanschlag für denselben stellte sich nur ungefähr halb so hoch wie derjenige des Oländer Dammes, dürfte aber bei der Ausführung ebenfalls nicht unerheblich überschritten worden sein.

Nach der Herstellung des Verbindungsdammes mit Oland hiess es, die infolge der länglichen Gestalt der Hallig Langeness-Nordmarsch sehr ausgedehnte Küste zu befestigen, womit Mathiesen schon vor 20 Jahren den Anfang gemacht hatte, leider aber durch den Widerstand der Landbesitzer an der Fortführung seines Werkes verhindert worden war. Der damalige Wunsch der Halligbewohner ist jetzt allerdings erfüllt und der seiner Vollendung entgegengehende Steindeich um das ganze, stark dem Abbruch verfallene Westufer herumgeführt worden. Zur Regulierung und Befestigung der arg zerrissenen Küste sind ferner reichlich 100 Hauptbuhnen in Aussicht genommen und zum Theil auch fertig gestellt, von denen die meisten auf das nördliche Ufer entfallen. Es steht nach den bis jetzt gemachten Erfahrungen mit Sicherheit zu erwarten, dass die Steindecke in Verbindung mit diesem Buhnensystem die Hallig vor jedem weiteren Abbruch schützen und an einigen Stellen sogar nicht unerheblichen Landanwachs zur Folge haben wird.

Ausser diesem Küstenschutz hat man auch die Regulierung der stark verwilderten Gräben, von denen einige durch die fortwährende Erosion des täglich zweimal ein- und ausströmenden Meereswassers an ihrer Mündung grossen Meeresbuchten ähnlich geworden sind, energisch in die Hand genommen. Die Mündungen einiger ganz überflüssiger Priele werden durch Parallelwerke vollständig und die der anderen, für die Entwässerung notwendigen, unter Anlegung selbstthätiger Schleusen abgedämmt, um sie allmählich vollschlicken zu lassen und dadurch die Entstehung eines einigermassen geordneten Entwässerungssystems vorzubereiten. Bisher wurde ihrer gefahrdrohenden Vertiefung und Verbreiterung durch nichts Einhalt geboten. Natürlich dürfen die Gräben auch in Zukunft nicht ganz verschwinden, da sie die Besitzgrenzen der einzelnen, verschieden genutzten Parzellen darstellen und ferner für die Entwässerung unentbehrlich sind. Diesen verschiedenen Zwecken können sie aber auch in weit geringerer Breite sehr wohl genügen. Der Schiffahrt wegen wird auf Langeness und Nordmarsch je ein grosser Priel für die Benutzung als Hafen offen gelassen und nur an den Seiten desselben einer weiteren Abspülung gewehrt.

Bei der Herstellung des grossen Steindeiches an der Westküste von Nordmarsch ist die Bauverwaltung meines Erachtens sehr verschwenderisch zu Werke gegangen, indem sie auf der Südwest- und Nordwestecke je eine wüst liegende Warf mit eingedeicht und diese vorspringenden Ecken mit ganz gewaltigen Steinwerken geschützt hat, um darauf das Bureau für den leitenden Beamten bez. einen Leuchtturm zu erbauen. Beide Bauten hätten gerade ebensogut etwas weiter landeinwärts errichtet werden können, da die Warfen doch von Grund aus erneuert werden mussten. Zwischen diesen beiden Warfen hat man ferner auf einige hundert Meter ein grosses Tief aufgefüllt und ausserdem den Steindeich in mehreren Kurven angelegt, um nur ja jeden Brocken Landes zu sichern. Darin ist die Bauverwaltung in diesem Falle entschieden zu weit gegangen, denn dieser äusserste, dem Steindeich zunächst gelegene Saum der Hallig ist vollständig mit Muscheln und Sand beschlagen und landwirtschaftlich so gut wie wertlos. Für diese Miteinbeziehung sind aber Tausende aufgewendet worden, obwohl sie für die Befestigung der Hallig im ganzen gar keinen Nutzen bringt, denn diese wäre sicherlich ebensogut, wenn nicht noch besser erreicht worden, wenn man die vorspringenden Ecken vermieden hätte zu Gunsten einer kompakten, abgerundeten Form. Soll diese Massnahme einigermassen gerechtfertigt erscheinen, dann müsste die Bauverwaltung jetzt wenigstens das in Rede stehende, dem Steindeich zunächst gelegene Ödland mit Klei befahren lassen, um es als Weide nutzbar zu machen. Material ist in unmittelbarer Nähe überreichlich vorhanden, da vom Steindeich hin und wieder kleine Vorsprünge ausgeschlossen worden sind, die andernfalls sehr bald dem Meere zum Opfer fallen. Dass sich die Halligbewohner durch die Zweckmässigkeit einer solchen Melioration selber dazu veranlasst sehen könnten, ist bei den kommunistischen Besitzverhältnissen vollständig ausgeschlossen. Sie müssten dann schon dazu gezwungen werden, und ein solcher Zwang will mir allerdings zur Durchführung dieser und anderer Massnahmen sehr wohl angebracht und erfolgversprechend erscheinen. Es müsste durch Königliche Verordnung ein den Deichverbänden des Festlandes entsprechender Halligverband gegründet werden

mit einem Halliggrafen an der Spitze, der ähnlich dem Deichgrafen die örtliche Polizei zu handhaben hätte bezüglich der Reinigung, Regulierung und Abdämmung der Gräben, der Instandhaltung der Warfen, der Entfernung der aufgeschwemmten Muscheln, Tange u. s. w., überhaupt bezüglich der Förderung aller den Wert des Landes mehrenden und der Beseitigung der denselben mindernden Umstände. Dieser Halliggraf müsste das Recht haben, die von ihm innerhalb seiner Zuständigkeit getroffenen Anordnungen im Zwangswege durchzuführen und zwar würde das am besten in der Weise geschehen, dass die sämtlichen Arbeiten auf Kosten des Halligverbandes verdungen würden, dass also nicht wie seitens der Deichverbände eine Trennung in ordentliche und ausserordentliche Arbeiten stattfände. Der Modus der Beitragsverteilung auf die einzelnen Mitglieder des Halligverbandes müsste natürlich insofern von der bei der Kommunion-Deichung üblichen abweichen, als die Kosten nicht nach der Fläche, sondern nach Kuhgrasungen zu repartieren wären. Ich glaube sicher, dass diese Organisation zu empfehlen wäre, während ich einer Aufhebung des Gemeinbesitzes nicht das Wort reden möchte. Die Aufteilung und die Abgrenzung der einzelnen Anteile würden zuviel Schwierigkeiten und Übelstände im Gefolge haben und müssten auch in späterer Zeit periodisch wiederholt werden, da eine den einzelnen Anteilen proportionale Verkleinerung bez. Vergrösserung derselben durch das Meer nicht wohl vorausgesetzt werden kann.

Dass die Produktionsfähigkeit von Langeness-Nordmarsch einer bedeutenden Steigerung fähig ist, kann keiner in Frage stellen, der die Hallig einer eingehenden Besichtigung unterzogen und die zum Teil sehr verwahrlosten Zustände auf derselben wahrgenommen hat. Ist es etwa Zufall, dass sich an der Nordseite die Priele fast ausnahmslos in gefahrdrohender Nähe der Warfen befinden? Ganz gewiss nicht, vielmehr haben die Bewohner dies zum grössten Teil selber veranlasst, indem sie die Pütten, aus denen die Erde zur Aufführung der Warfen entnommen ist, vollständig unbeachtet und durch das einströmende Meereswasser erst zu Prielen umbilden liessen, statt durch einige Lahnungen ihre Vollschlickung zu befördern. An dieser Uferregulierung bleibt den Halligleuten jetzt allerdings

nichts mehr zu thun übrig, da der Fiskus dieselbe in die Hand genommen und teilweise schon in musterhafter Weise durchgeführt hat. Dafür sollten sie sich aber um so mehr auf ihre eigene Kraft besinnen und die Entwässerungsverhältnisse ihres Landes im Innern regeln, die dadurch ziemlich missliche sind, dass die Mitte der Hallig niedriger ist als die Seitenränder.

Mit den auf der Hallig selbst vorhandenen Arbeitskräften liesse sich schon sehr viel erreichen und ich glaube, dass die Halligbewohner die fremden Arbeiter bei einer kleinen Bevorzugung diesen gegenüber sehr bald von den Submissionen fernhalten würden, um den an den Halligverband zu entrichtenden Beitrag selber zu verdienen, statt dass sie jetzt einen grossen Teil des Jahres der Unthätigkeit verfallen sind, denn es beteiligen sich nur ganz vereinzelte Halligleute an den fiskalischen Arbeiten und in ihren eigenen kleinen landwirtschaftlichen Betrieben können die Arbeitskräfte einer ganzen Familie nicht ausgenutzt werden, ausgenommen zur Zeit der Heuernte. Das hier gesagte gilt mehr oder weniger auch von den übrigen Halligen.

An dritter Stelle gelangte die südöstlich von Langeness gelegene Hallig Gröde zur Befestigung, die mit dem früher von ihr getrennten und dann wieder vereinigten Appelland eine recht stattliche Doppelhallig bildet. Jede dieser beiden Halligen streckt nach Westen eine scharfe Spitze aus und beide Spitzen nehmen zwischen sich eine tief in das Land einschneidende Bucht auf. Das Bauprojekt ging nun dahin, quer über die Bucht einen Steindamm zu schlagen, um so die Vollschlickung derselben herbeizuführen und die reiche Küstenentwicklung der Hallig zu Gunsten einer abgerundeten Form einzuschränken. Der Steindamm sollte zunächst die Südküste einfassen und dann über die beiden westlichen Landzungen von Gröde und Appelland unter Ausschluss ihrer äussersten Zipfel sowie über das Watt der Bucht seine Fortsetzung finden. Im Sommer 1899 wurde schon Material für den Bau herbeigeschafft, im Frühjahr 1900 ging man an die Aufschüttung des Absperrungsdammes, zu welcher die Erde von den preisgegebenen Landspitzen entnommen und mittels Feldbahnen zur Stelle geschafft wurde, und im Spätherbst 1901 waren die Arbeiten im grossen und ganzen vollendet. Diese Steindecke hat ungefähr die

doppelte Länge wie die an der Westküste von Oland, also rund 1600 m, gewährt dafür aber auch einen vollkommenen Schutz gegen jeden weiteren Abbruch der Hallig. Von noch grösserer Bedeutung als dieser Küstenschutz ist aber der geplante Verbindungsdamm mit dem Festlande, der dem Oländer in Bau und Länge gleichen und bei Ockholm die Festlandsküste erreichen wird. Auf der Südseite soll er einen kurzen Seitenarm zu der westlich von Gröde gelegenen kleinen Nachbarhallig Habel erhalten. Da dieser 3. grosse Damm im Norden durch den Oländer und im Süden durch den nach der Hamburger Hallig führenden Damm geschützt sein wird, so kann er unbedenklich sofort über Normal-Hochwasser aufgeführt werden.

Der 4. und letzte Verbindungsdamm des seit 1896 zur Ausführung gelangten Projektes wird die weiter südlich gelegene Hallig Nordstrandisch-Moor mit dem Festlande verbinden und von allen die grösste Länge haben, nämlich annährend eine Meile lang werden. Es ist sehr zu bedauern, dass mit der Herstellung gerade dieses Dammes so lange gezögert wird, da die Anschlickung zwischen Nordstrandisch-Moor und dem Festlande aller Voraussicht nach besonders gross sein würde, ähnlich wie bei der Hamburger Hallig.

Mit der Vollendung dieser vorläufig geplanten und zum grossen Teil schon ausgeführten Seebauten ist aber das Problem der Rückeroberung der nordfriesischen Watten noch lange nicht gelöst, sondern es wird dann in Erwägung zu ziehen sein, inwieweit eine Befestigung der weiter seewärts gelegenen Halligen sowie eine Verbindung derselben untereinander nach den gemachten Erfahrungen als möglich und zur Erreichung des erstrebten Zieles als förderlich erachtet werden kann.

3. Kritik.

Eine Rentabilitätsrechnung der geschilderten grossartigen Bauten ist natürlich mit einigem Anspruch auf Zuverlässigkeit kaum anzustellen, da sich für den ausschlaggebenden Faktor, nämlich die Grösse der Anschlickungs-Beschleunigung, absolut keine Zahlen finden lassen. Wollte man beispielsweise für die in den nächsten 100 Jahren überhaupt oder gar für die auf

Konto der Dämme zu erwartenden Anhägerungen bestimmte Grössen angeben, so könnten diese lediglich auf Schätzung beruhen und wären damit als Unterlage für eine das Prädikat der Richtigkeit beanspruchende Rechnung vollkommen wertlos. Trotzdem kann man bei Kenntnis der Verhältnisse die durch den bisherigen Erfolg wohl zu begründende Behauptung aussprechen, dass sich bei energischer Fortsetzung und tadelloser Instandhaltung der begonnenen Arbeiten ganz erhebliche, dem Aufwande entsprechende Flächen neuen Landes gewinnen lassen werden. Der relative Wert dieser Ländereien lässt sich schon eher ermessen, wenn man bedenkt, dass bei den augenblicklichen Bodenpreisen der ha guter Neumarsch mit 3000—3600 M. zu bewerten ist. Bis zum Moment des Verkaufs der eingedeichten Ländereien müssen allerdings für die sämtlichen auszuführenden Arbeiten bedeutende Kapitalien aus der Staatskasse zur Verfügung gestellt werden. Die infolgedessen im gegnerischen Lager vertretene Ansicht, dass bei diesen Unternehmungen von vornherein die fiskalischen Interessen zu Gunsten der nationalen zurücktreten müssten, verdankt jedoch ihre Entstehung lediglich dem angeführten Umstande, dass es eben unmöglich ist, halbwegs sichere Unterlagen für eine Rentabilitätsrechnung zu beschaffen. Die einzige gegebene Grösse sind die Baukosten, die allerdings im Vergleich zum augenblicklichen absoluten Wert der Halligen ungeheuer hoch erscheinen mögen. Man bedenkt aber nicht, welchen Wert diese Halligen für die Anschlickung am Festlande haben, sondern hält den bei der ganzen Sache ins Auge gefassten Zweck, nämlich die Wiedergewinnung der Husumer Wattenbucht, für einen optimistischen Zukunftstraum. Dass die Nordsee aber schon einmal dieses Werk vollbracht hat, haben wir an früherer Stelle gesehen, warum sollte sie es nicht wieder vermögen, zumal wenn sie in geeigneter Weise geleitet, ihr quasi die nötige Hilfsstellung gewährt wird? Ist aber diese Bucht zurückgewonnen bis zu der Linie Dagebüll—Oland—Gröde—Hamburger Hallig—Nordstrandisch Moor—Nordstrand, dann sind auch die Baukosten mit überreichlichen Zinsen eingebracht. Wenn die in den ersten Jahren aufgewendeten Mittel in keinem günstigen Verhältnis standen zu dem Fortschritt der Arbeiten, so ist das leicht er-

klärlich, da in der Regel bei jedem neuartigen Unternehmen erst Lehrgeld gegeben werden muss; jetzt wird schon bedeutend billiger gearbeitet, wo der ganze umfangreiche Betriebsapparat einmal in Gang ist und man bereits wertvolle Erfahrungen hinsichtlich seiner Leitung gesammelt hat. Sowohl aus diesem Grunde als auch in Anbetracht des äusserst günstigen Erfolges rücksichtlich der Beschleunigung der Anschlickung, wie er sich auf den Watten bei der Hamburger Hallig, sowie bei Oland, Fahretoft und anderen Orten in überraschender Weise bemerkbar macht, kann eine energische Fortsetzung der Arbeiten von jedem, der mit der Sachlage einigermassen vertraut ist, nur auf das eindringlichste empfohlen werden.

Schlussbetrachtung.

Ebenso gross wie die Eintönigkeit der nordfriesischen Koege, Watten und Halligen in landschaftlicher und geologischer Beziehung ist ihre volkswirtschaftliche Bedeutung, und wenn wir uns zum Schlusse einmal die Frage vorlegen, die Entstehung welcher Böden von diesem Standpunkte aus augenblicklich unser grösstes Interesse in Anspruch nimmt, dann müssen wir unbestritten diesen Seemarschen den Vorzug einräumen. Denn während die Entstehung der primären Böden in der Zeit eines Menschenalters nur unwesentliche Fortschritte macht, und die Entstehung der diluvialen Gebilde bei uns als abgeschlossen zu betrachten ist, entstehen die Alluvien in beträchtlicher Ausdehnung unter unseren Augen. Bei ihrer Entstehung ist aber sowohl der anwohnende Arbeiter interessiert, der auf lange Zeit lohnende Beschäftigung findet, als auch der Fiskus, dem auf Grund des Anwachsregals die neuen Alluvionen zufallen. Dagegen erscheint der Besitzer eines grösseren landwirtschaftlichen Betriebes in dem in Rede stehenden Gebiete insofern benachteiligt, als ihm durch die in grösstem Umfange ausgeführten Seebauten voraussichtlich auf längere Zeit die Arbeiter entzogen werden. Dank der Möglichkeit des leichten Wechsels seiner Wirtschaftsform ist aber der Marschbauer imstande, sich diesen Verhältnissen durch Einschränkung des Bedarfs an menschlichen Arbeitskräften ohne grössere Schädigung anzupassen, und dies

umsomehr, als ihm bei den gegenwärtigen Konjunkturen ohnedem eine Einschränkung des Ackerbaues zu Gunsten der weniger Arbeit erfordernden Weidewirtschaft nahegelegt wird. Dass er sich augenblicklich betreffs der Arbeiterverhältnisse in einer grossen Kalamität befindet, soll und kann nicht geleugnet werden. Dafür erhält er aber nach überstandener Krisis eine um so grössere Sicherheit seines Besitzes, denn jede weitere Zurückdrängung des Meeres bedeutet doch eine Verstärkung der jetzigen Küstenwerke, und dass das Wohl oder Wehe der Marschbewohner in erster Linie auf der Sicherheit dieser basiert, haben die furchtbaren Sturmfluten vergangener Jahrhunderte unseren Vorfahren genugsam vor Augen geführt, wenn man beim Anblick der jetzt vorhandenen Deiche auch kaum mehr an derartige Erlebnisse denken mag.

In diesem Sinne wollen wir der frohen Zuversicht Raum geben, dass die an massgebender Stelle für die Sicherung der Halligen zum Zwecke der Wachstumsförderung unserer nordfriesischen Seemarschen erwachte Anteilnahme auch in Zukunft nicht erlahmen möge, dass man ihre Bildung nicht wieder, wie früher, der Mutter Natur allein überlasse und es ihr freistelle, das hergegebene später gelegentlich wieder an sich zu reissen, sondern dass man ihr auch fernerhin willige Geburtshilfe leiste und das ihrer kalten Umarmung einmal entrissene Erzeugnis auch vor der Zerstörung durch die eigene Erzeugerin zu schützen wisse.


LIBRARY OF THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA

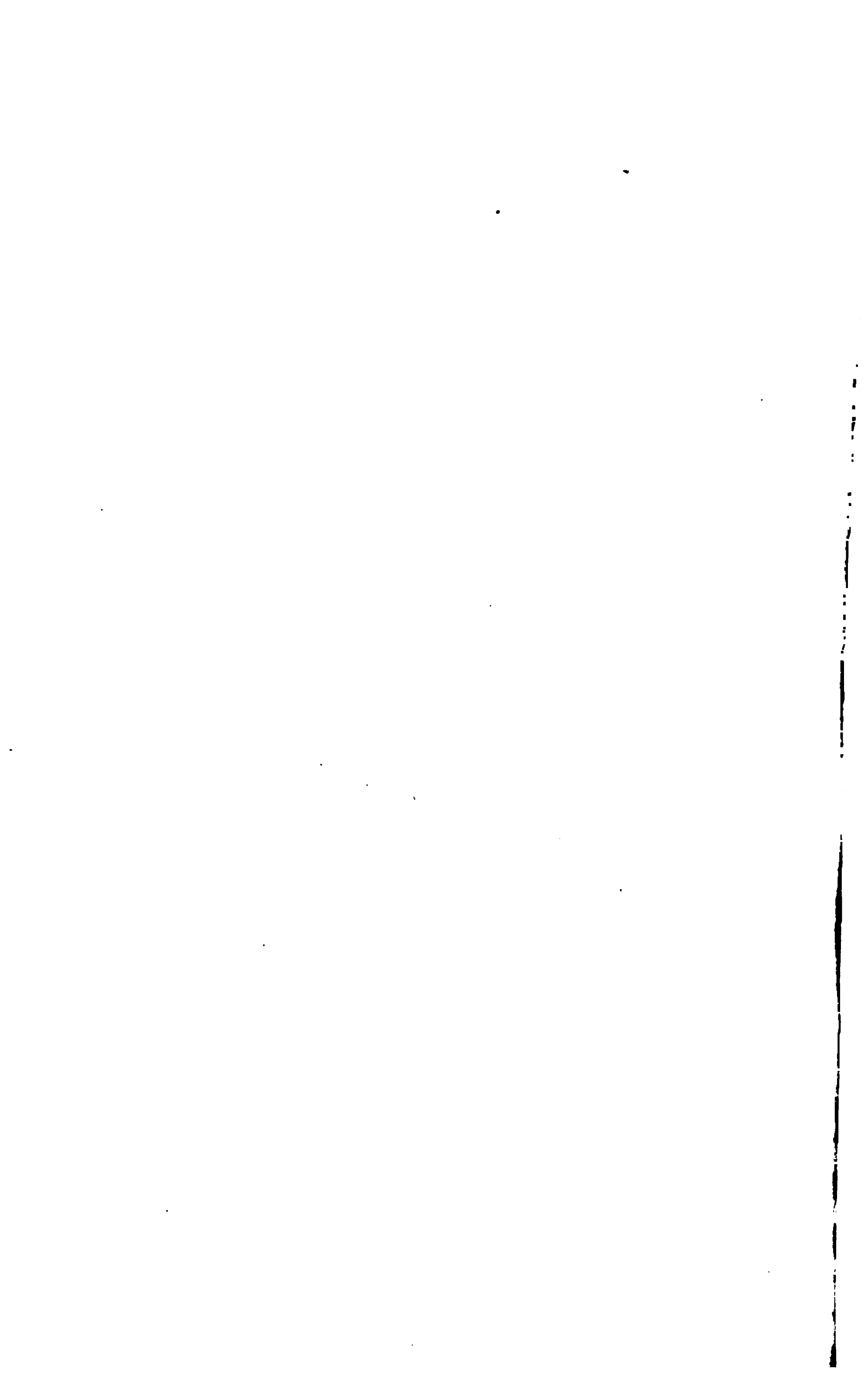
Lebenslauf.

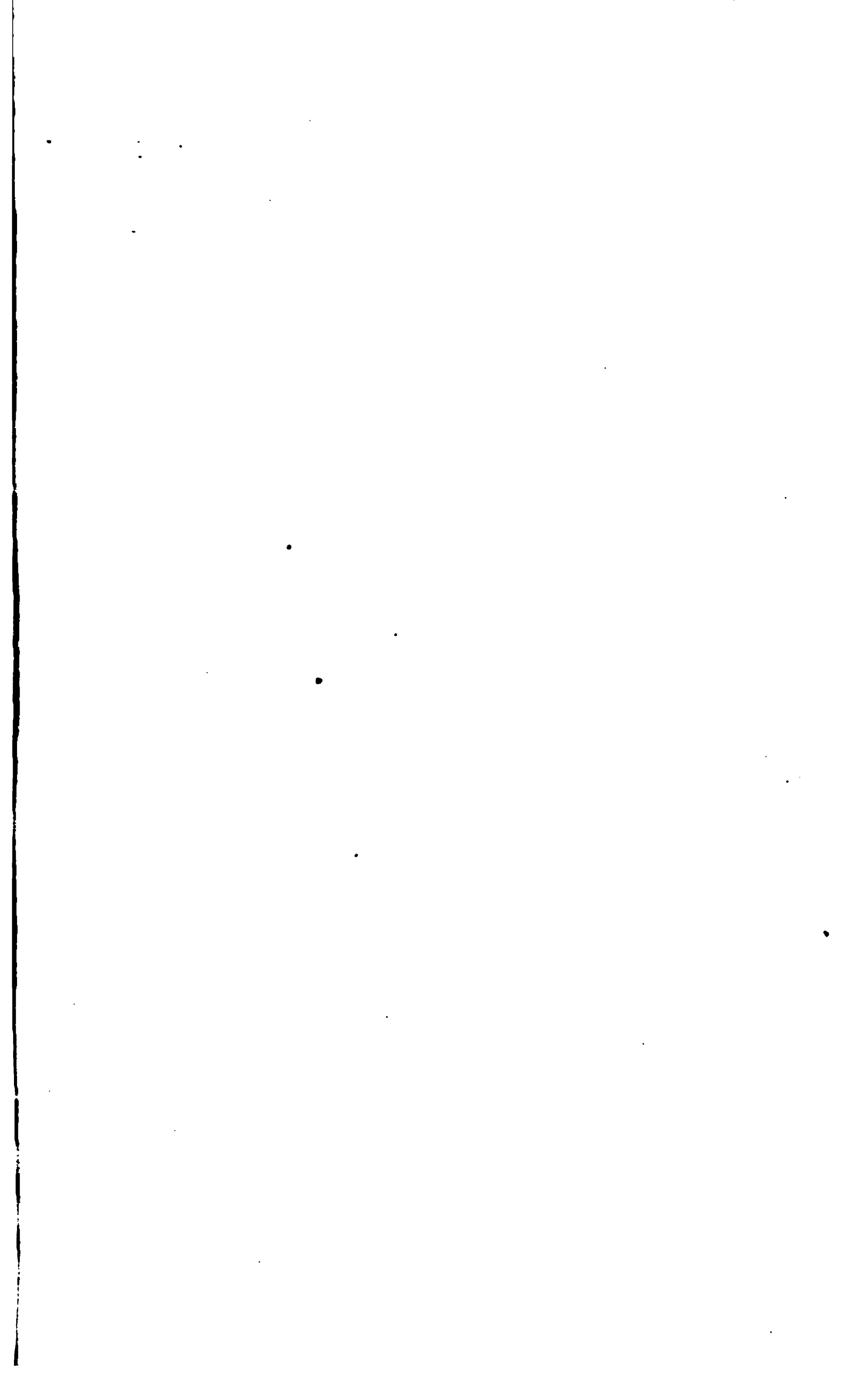
Geboren am 29. November 1873 zu Kleiseerkoog in Schleswig-Holstein, besuchte ich von meinem 6. Lebensjahre an eine vierklassige Privatschule in Niebüll, später das Realgymnasium zu Flensburg. Hier erlangte ich Ostern 1889 die Berechtigung zum einjährig-freiwilligen Militärdienst. Von 1889 bis 1899 widmete ich mich mit Ausschluss meines Dienstjahres (Oktober 1895 — Oktober 1896) der praktischen Landwirtschaft. Im Frühjahr 1899 bezog ich die landwirtschaftliche Akademie zu Poppelsdorf, an welcher ich nach vier Semestern das Diplomexamen für Landwirte mit Note I bestand. Von Poppelsdorf siedelte ich Ostern 1901 nach Jena über, um daselbst meine landwirtschaftlichen Studien fortzusetzen und abzuschliessen.

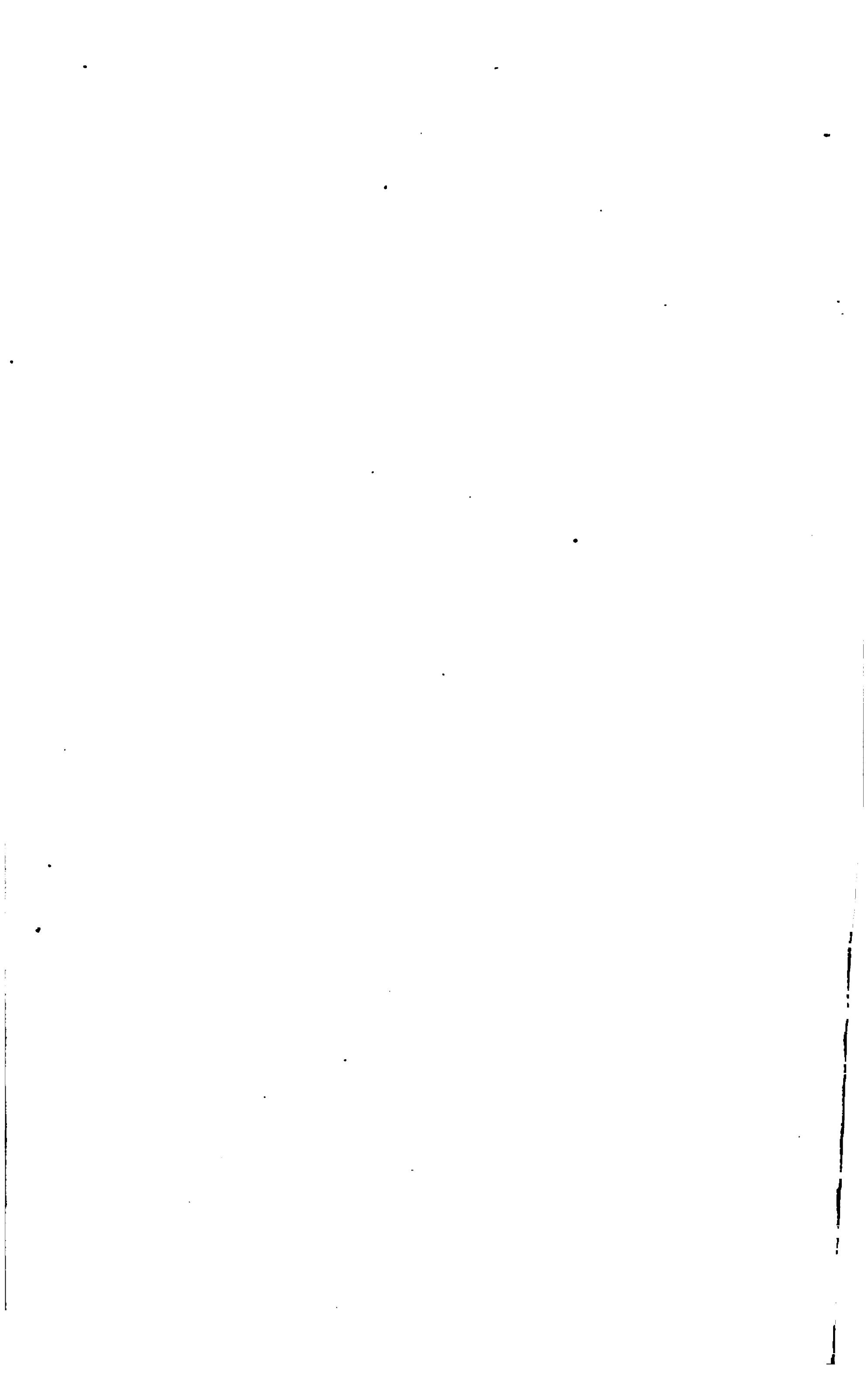
Jena, im Juli 1902.

August Richardsen.

ar
ea
dis
ss
nre
haft
emie
lom-
sdorf
eine
n.







UNIVERSITY OF CALIFORNIA LIBRARY
BERKELEY

THIS BOOK IS DUE ON THE LAST DATE STAMPED BELOW

Books not returned on time are subject to a fine of 50c per volume after the third day overdue, increasing to $1.00 per volume after the sixth day. Books not in demand may be renewed if application is made before expiration of loan period.

SEP 22 1919

14May'60JH

REC'D LD

MAY 3 1960

50m-7,'16

YB 10987





